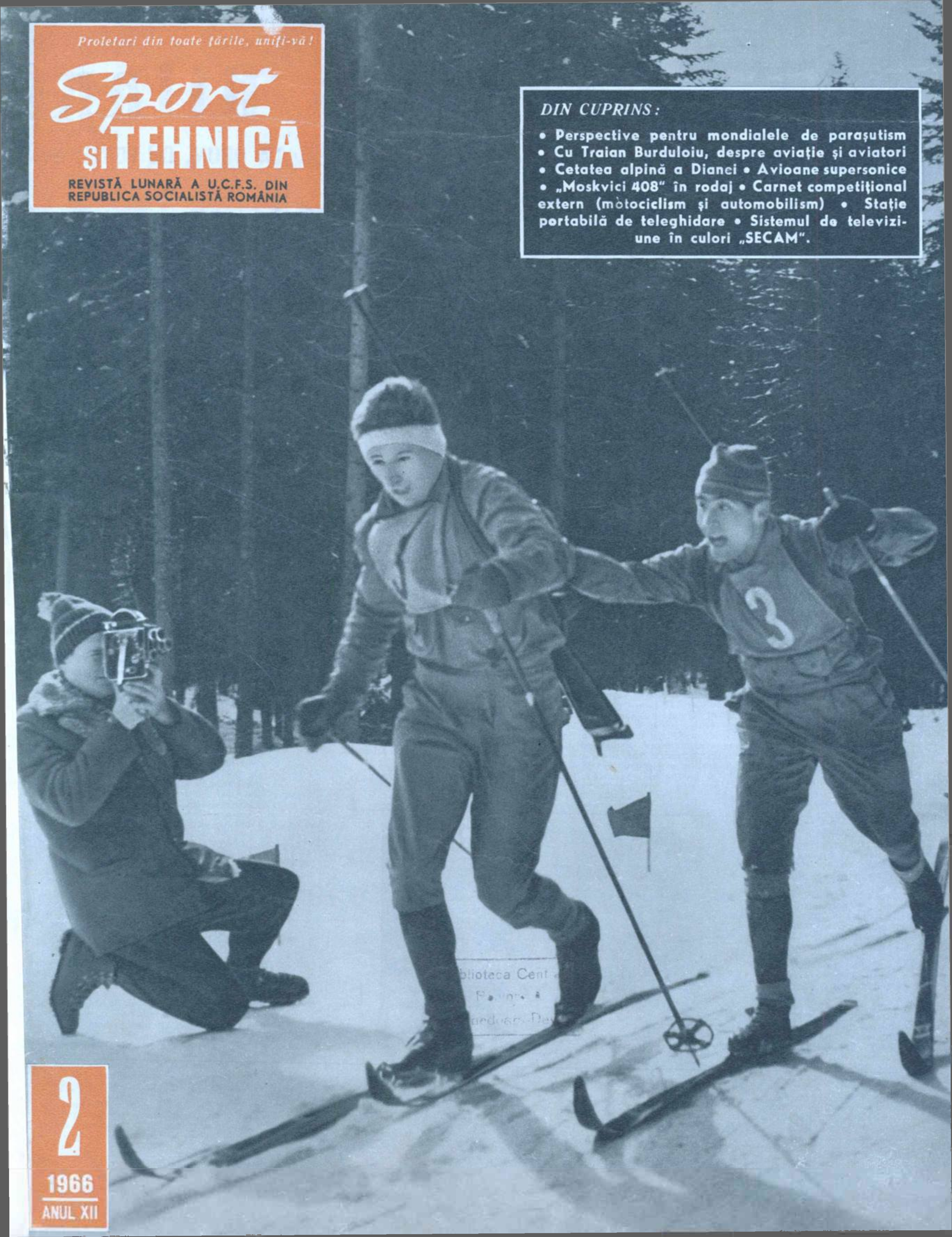
Proletari din toate țările, uniți-vă!

Sport și TEHNICĂ

REVISTĂ LUNARĂ A U.C.F.S. DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

DIN CUPRINS:



2

1966

ANUL XII



BIATLON INTERNAŢIONAL LA PREDEAL

Între 14—16 ianuarie, locuitorii orașului Predeal, precum și oamenii muncii aflați la odihnă, au avut prilejul să urmărească o întîlnire sportivă deosebit de interesantă. Concursul internațional de biatlon, la care au participat echipele reprezentative ale Suediei, R.D. Germane și României. Minunatul decor de iarnă al Văii Poliștoaca a fost completat cu drapelele țărilor participante și cu mii de stegulețe multicolore care marcau traseul. La startul celor două probe, 20 km fond și ștafeta 4X7,5 km au participat 18 concurenți.

Îmbrăcați în echipament lejer și purtînd în bandulieră arme de calibru mare, concurenții așteaptă semnalul de pornire.

Se dă startul în prima probă. Plecarea se face, individual, la interval de un minut. Concurentul parcurge pe schiuri 5 km, intră în poligon pentru a trage 5 focuri din poziția «culcat», continuă mersul pe schiuri 2,5 km și intră din nou în poligon pentru a trage 5 focuri din poziția «în picioare». Urmează alți 5 km și o tragere din poziția «culcat»; încă 2,5 km și din nou tragere din poziția «în picioare» apoi sînt parcurși ultimii 5 km pînă la sosire.

Ne aflăm în poligon... Concurenții sosesc la intervale egale. Se opresc pe linia de tragere și iau poziția «culcat». Fiecare urmărește să execute un foc precis și într-un timp cît mai scurt. Pentru orice lovitură care nu atinge ținta, concurentul este penalizat cu două minute (dacă lovește cercul mare numai un minut). Concurenții n-au posibilitatea să cunoască rezultatul tragerii. Plecînd din poligon ei trebuie să lupte în continuare cu secundele, căutînd să depășească pe cei care au luat startul înaintea lor și să nu fie ajunși de cei din urmă.

După o oră și ceva de la darea startului, majoritatea concurenților se aflau pe ultimii 5 km ai traseului. Pădurea răsuna de îndemnurile sutelor de spectatori iar schiorii alergau tot mai repede. Se apropie unul cîte unul și trec linia de sosire.

«Cine a cîștigat întrecerea?»... Crainicul de la stația de amplificare pune capăt presupunerilor anunțînd că Gh. Vilmoș s-a clasat pe primul loc cu timpul de 1 h 32 : 30,0 (5 minute penalizare); locul II a fost ocupat de H. Koschka (R.D. Germană) cu 1 h 33 : 51, iar locul III de suedezul S. Eriksson cu 1 h 36 : 58,0.

După o zi de repaus concurenții au luat plecarea în proba de ștafetă.

Pe linia de start s-au aliniat primii concurenți din cele 4 echipe (România a participat și cu o echipă secundă). Conducerea este luată la început de suedezul H. Olsson. După primul tur, de 2,5 km, concurenții sînt la intervale de numai cîteva secunde. Au ajuns în poligon. Iau poziția de tragere «culcat» și fiecare execută 8 focuri asupra a 5 balonașe mici fixate pe un panou.

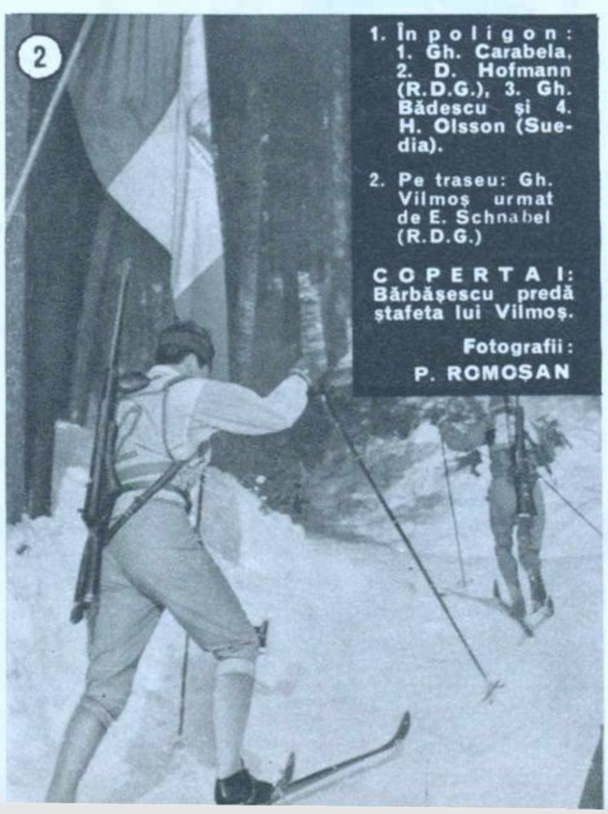
Spectaculozitatea acestei probe constă în faptul că spectatorii pot vedea atît efectul tragerilor, cît și momentul predării ștafetei între coechipieri. Pentru un balonaș nelovit concurentul parcurge, drept penalizare, 200 m în plus.

După cea de-a doua tură a traseului concurenții se opresc din nou în poligon și trag alte 8 focuri din poziția «în picioare» asupra altor 5 balonașe. Apoi execută a treia tură a traseului și predau ștafeta coechipierilor.

Suedezul H. Olsson a predat primul ștafeta; la cîteva secunde D. Hofmann (R.D.G.). Gh. Bădescu predă ștafeta lui Gh. Cimpoia cu două minute mai tîrziu. Acesta reușește să reducă mult din distanță. Continuă N. Bărbășescu. Și acesta reduce din distanță însă la tragere nu lovește 3 balonașe și este obligat să parcurgă în plus 600 m. Totuși sosește la numai 30" de J. Günther (R.D.G.) și predă ștafeta lui Gh. Vilmoș, cel mai bun fondist și țintaș al nostru. Acesta lovește toate cele 10 balonașe și, în ultimul tur, trece înaintea lui E. Schnabel aducînd victoria echipei noastre asupra echipei R.D. Germane fără însă să poată întrece pe suedezi.

Clasamentul ștafetei de 4X7,5 km: 1. Suedia 2 h 12 : 50,0 (3 penalizări); 2. România (I) 2 h 14 : 24,0 (5 penalizări); 3. R.D.G. — 2 h 16 : 15,0 (4 penalizări); 4. România (II) — 2 h 17 : 22,0 (5 penalizări).

Niculae POPESCU



1. În poligon: 1. Gh. Carabela, 2. D. Hofmann (R.D.G.), 3. Gh. Bădescu și 4. H. Olsson (Suedia).

2. Pe traseu: Gh. Vilmoș urmat de E. Schnabel (R.D.G.)

COPERTA I: Bărbășescu predă ștafeta lui Vilmoș.

Fotografii: P. ROMOȘAN

Bilanţ

LA DRUM, CU FORŢE NOI

În cursul anului trecut, aproape 30 000 de tineri din regiunea Suceava și-au trecut normele pentru Insigna de polisportiv gradul I. În vederea ducerii la bun sfîrșit a acestei acțiuni, comisia de specialitate a regiunii a antrenat în muncă un important număr de activiști sportivi, începînd cu președinții de asociații și terminînd cu profesorii de educație fizică. Pentru mobilizarea tineretului în acest scop au fost folosite mult mai intens decît în trecut panourile, afișele, presa locală, stațiile de amplificare. Merită subliniat faptul că în numeroase localități din regiune s-au organizat concursuri speciale pentru tinerii dornici să treacă normele, iar înmînarea insignelor s-a făcut într-un cadru sărbătoresc, cu pronunțat caracter educativ.

O atenție sporită a acordat în ultima vreme comisia regională acțiunii de mobilizare a tineretului spre practicarea tirului, înotului, schiului, turismului, aero și navomodelismului, radioamatorismului etc. În cursul anului trecut, au funcționat în regiune peste 70 de centre de inițiere la tir, peste 40 la înot, iar pentru iubitorii drumeției s-au organizat cîteva sute de concursuri de orientare turistică. Aeromodeliștii suceveni au participat în 1965 la un însemnat număr de concursuri, iar radioamatorii și-au încheiat activitatea anuală cu un frumos succes: Dem. Dascălu, «veteranul» acestui sport din regiunea lor, a devenit campion republican de telegrafie regularitate. Totodată, acest animator al radioamatorismului sucevean a cîștigat, împreună cu inginerul Silviu Mara, titlul de campion al țării în clasamentul pe echipe la telegrafie regularitate.

Nu se poate trece totuși cu vederea că activitatea sportivă de masă cu caracter tehnic-aplicativ încă nu se bucură în regiunea Suceava — cu toate realizările amintite — de atenția cuvenită. Atît cu ocazia unei analize făcute de biroul Consiliului regional UCFS, cît și în cadrul obișnuitului bilanț anual, au fost scoase în evidență o serie de rămîneri în urmă în acțiunea pentru trecerea normelor Insignei de polisportiv, în cea pentru extinderea tirului, turismului sau radioamatorismului. S-a subliniat pe bună dreptate că în unele raioane (Vatra Dornei, Cîmpulung sau Dorohoi) există încă puțini posesori ai Insignei, gradul II, iar pentru trecerea normelor la gradul I s-a mers în general pe linia cea mai ușoară: mobilizarea în primul rînd a elevilor și mai puțin a tinerilor din întreprinderi.

În domeniul radioamatorismului s-a scos în evidență faptul că el se rezumă, deocamdată, doar la activitatea unor sportivi fruntași; atît comisia regională cît și cele raionale n-au depus suficient interes (și n-au primit nici sprijinul cuvenit din partea unor organe locale) pentru a imprima un caracter mai larg acestei frumoase și instructive activități.

În vederea înlăturării deficiențelor amintite, au fost luate, încă de la începutul noului an, o serie de măsuri organizatorice și s-a alcătuit un plan «cu bătaie lungă». Pe viitor, se va pune un mai mare accent pe antrenarea în muncă a unui sporit număr de activiști entuziaști și competenți, pe colaborarea cu alte organizații de masă, care pot și trebuie să ajute mișcarea sportivă. Există temeiul să se creadă că aceste măsuri vor contribui la îndeplinirea obiectivelor propuse, că în anul 1966 sporturile tehnico-aplicative vor căpăta o și mai mare extindere în rîndul oamenilor muncii și în special al tineretului sucevean.

D. IOSUB

POSIBILITĂŢ

Orașul și regiunea Galați posedă o puternică bază materială pentru toate ramurile sportive. Stadioane, terenuri, săli de sport, poligoane, radiocluburi, bazin de înot acoperit — toate stau la dispoziția tinerilor dornici să practice unul sau mai multe dintre sporturile preferate.

Radioamatorii au și ei tot ceea ce le este necesar pentru a desfășura o activitate rodnică, pe măsura posibilităților ce li s-au creat. Este adevărat că radioamatorii din Galați și Brăila au obținut în anul 196 unele rezultate care merită a fi evidențiate: astfel Nicolae Ilie este campion republican la telegrafie viteză, Cicerone Iatan s-a clasat primul, dintre radioamatori YO, la concursul cehoslovac de unde scurte, Nicolae Custură a ocupat locul II pe țară la telegrafie-regularitate, iar Tudor Anton locul III la «vînătoare de vulpi». Mai trebuie menționat și faptul că radioamatorii din regiune au obținut în ultimele luni peste 100 de diplome interne și internaționale ca o confirmare a activității lor susținute.

La o analiză mai atentă se poate însă constata că majoritatea dintre aceste succese au fost realizate mai mult în «virtutea inerției», decît datorită unei munci temeinic organizate și conduse. Activitatea de radio

şi perspective

Cu cîtva timp în urmă, au avut loc în toate regiunile şedinţe anuale de analiză a activităţii desfăşurate pe linia sporturilor tehnico-aplicative. La aceste analize au fost prezenţi activişti ai mişcării sportive, reprezentanţi ai organizaţiilor de masă locale, instructori şi activişti obşteşti, sportivi fruntaşi. Au fost trecute în revistă realizările obţinute, s-au scos în evidenţă rămînerile în urmă şi s-au făcut propuneri concrete pentru îmbunătăţirea muncii de viitor. La sfîrşit, s-a discutat planul de activitate pentru noul an.

În continuare, prezentăm însemnările redactorilor noştri, care au luat parte la unele din şedinţele amintite.

AVIAŢIA, O PASIUNE CLUJEANA

Cu cîteva luni în urmă am vizitat secţia de paraşutism a Aeroclubului regional din Cluj şi am asistat la o oră de pregătire, la turnul de paraşutism, acolo unde amatorii acestui sport primesc primul botez al aerului. Primul, pentru că al doilea botez îl constituie saltul din aeronavă. Băieţii urcau grăbiţi scările metalice, se aliniau pe platforma de salt.

— Ce-i atîta grabă?, l-am întrebat pe instructorul Iosif Teşler.

— Cum grabă? E o zi obişnuită, dar băieţilor le place paraşutismul. E o pasiune.

În jurnalul turnului îşi înscria atunci numele cel de-al 500-lea paraşutist din anul care a trecut. De curînd însă, la analiza activităţii sporturilor tehnico-aplicative secţia de paraşutism a raportat că în întreg sezonul trecut peste 900 de tineri au executat salturi din turn.

Tinerii paraşutişti sînt în marea majoritate elevi la şcolile din oraş şi în prezent se pregătesc, teoretic, pentru sezonul care vine. O parte din ei au şi executat salturi din aeronavă şi chiar au participat la etapa regională a campionatului republican de paraşutism, astfel că pentru ei anul acesta este un an de consacrare.

Dar paraşutismul nu este singura ramură aviatică ce şi-a cîştigat o largă popularitate la Cluj. De la începutul lunii mai şi pînă la sfîrşitul toamnei, aerodromul de la Dezmir a cunoscut animaţia specifică activităţii planoriştilor. În sezonul de zbor au fost executate 2 218 starturi, realizîndu-se un număr de 387 ore de zbor plutit, în zona aerodromului sau în zboruri de distanţă. Piloţii planorişti au acoperit în zborurile lor de distanţă aproape 3000 km, realizînd, într-un număr însemnat, normele de clasificare sportivă, cîştigînd 5 insigne «C» plutit şi o insignă de argint.

O bogată activitate au cunoscut secţiile de aeromodelism de pe cuprinsul regiunii. Despre cei mai mici aviatori a dat cîteva cifre tovarăşul Nicolae Conţu, comandantul Aeroclubului regional.

În regiune există 13 secţii de aeromodelism afiliate la Federaţia Română de Aviaţie. În cadrul acestora lucrează 75 de sportivi legitimaţi şi numeroşi pionieri şi şcolari. Aeromodeliştii clujeni au cîştigat locul II pe echipe la campionatul republican de micromodele şi locul II la campionatul de zbor captiv. În cadrul regiunii s-au desfăşurat 10 concursuri de aeromodelism dintre care două concursuri interregionale.

Succesele obţinute de aeromodelişti se datoresc şi faptului că îndrumarea şi controlul activităţii acestora au constituit o problemă majoră a aeroclubului. Fiecare din instructorii de aviaţie a răspuns de activitatea aeromodelistică a unui raion şi împreună cu membrii comisiei regionale a sporturilor tehnico-aplicative au urmărit îndeaproape buna organizare a activităţii.

Merită a fi evidenţiată iniţiativa comisiilor din raioanele Bistriţa şi Turda, care cu sprijinul aeroclubului şi a Consiliului regional UCFS au organizat concursuri de aeromodelism locale, la care au fost invitaţi sportivi şi din alte regiuni.

Nu poate fi trecută însă cu vederea faptul că dacă în oraşele regiunii activitatea aeromodelistică se bucură de sprijin, în Cluj secţia de aeromodelism, care avea o frumoasă tradiţie, a fost desfiinţată, luîndu-i-se localul. Iar Consiliul regional UCFS nu a luat încă măsuri ca pentru aeromodelism să fie amenajat un atelier în altă parte. De asemenea o slabă preocupare a existat în anul trecut pentru formarea pe plan regional a unor instructori de aeromodelism care să conducă activitatea secţiilor mai slabe.

Pentru anul acesta comisia regională împreună cu conducerea aeroclubului şi comisiile pe ramură de sport şi-au propus măsuri concrete, care să ducă la înlăturarea deficienţelor semnalate. Asociaţiile sportive din întreprinderile şi instituţiile unde există secţii aviatice vor trebui să sprijine îndeplinirea acestor măsuri, în aşa fel încît activitatea aviatică clujeană să fie şi mai rodnică, la nivelul condiţiilor existente.

V.T. MUREŞ

NOI SUCCESE PENTRU YO8

Atractive şi interesante, sporturile tehnico-aplicative se bucură în regiunea Bacău de o popularitate binemeritată, mii de tineri şi vîrstnici practicînd tirul, turismul, aero şi navomodelismul, precum şi radioamatorismul. Buna organizare a activităţii a influenţat pozitiv radioamatorismul din întreaga regiune, şi mai ales din oraşele Gheorghe Gheorghiu-Dej, Bacău, Piatra Neamţ şi Roznov. Aşa s-a ajuns ca, în prezent, în regiunea Bacău să existe 57 staţii de emisie-recepţie şi 89 staţii de recepţie. De reţinut că ele sînt repartizate pe întregul cuprins al regiunii. Operatorii acestor staţii lucrează susţinut, cu dragoste, participînd la toate competiţiile ce se organizează, fie în ţară fie peste hotare. Strădunţele lor, pasiunea pentru acest interesant sport au fost pe deplin răsplătite. În campionatul republican de ultrascurte, radioamatorii băcăuani s-au impus anul trecut, cucerind — pentru a doua oară consecutiv — titlul de campioni republicani, atît pe echipe (operatori Nicolae Murărescu şi Petru Sirbulescu), cît şi la individual, prin radioamatorul Nicolae Sicoe.

Performanţa este cu atît mai valoroasă, cu cît la întrecere au luat parte 72 de staţii, iar locul II la individual a revenit tot unui băcăuan — Constantin Dinu.

Prilej de satisfacţie a oferit iubitorilor acestui sport şi campionatul republican de unde scurte la care staţia colectivă a radioclubului regional a reuşit să se claseze pe locul III.

Un rol important în obţinerea acestor rezultate l-a avut şi întărirea bazei materiale. În acest sens staţiile de emisie-recepţie ca şi mulţi radioamatori individuali au fost dotaţi cu aparatura tehnică necesară.

Că dezvoltarea acestei mişcări sportive constituie o preocupare permanentă pentru întreaga comisie regională a sportului radio pledează şi alte fapte, ca de pildă pregătirea de noi radioamatori. Astfel, numai în cursul anului trecut, peste 60 de oameni ai muncii au reuşit să obţină certificate de radioamatori recepţie şi de emisie, clasa III şi clasa V.

Succesele radioamatorilor băcăuani sînt meritorii şi ei ştiu că aceasta le creează obligaţii pentru viitor. În acest scop, noi cursuri de radioamatori vor fi organizate, noi sportivi vor primi autorizaţii de emiţători-receptori. Realizarea în întregime a calendarului competiţional, pregătirea temeinică a concurenţilor ca şi a aparaturii, constituie o garanţie a menţinerii prestigiului cîştigat.

E. DRĂGUŢ

TIRUL LA LOC DE FRUNTE

An de an, tineretul şi oamenii muncii din regiunea Braşov participă cu entuziasm la competiţiile sportivo-aplicative. Cei peste 18 mii de noi purtători ai «Insignei de polisportiv» constituie doar unul din succesele anului trecut. Această cifră obligă însă comisia regională a sporturilor tehnico-aplicative ca anul acesta numărul purtătorilor insignei să crească şi mai mult.

Printre activităţile mult îndrăgite de tineret se numără şi radioamatorismul. Indicativele «YO6», care lansează apeluri în eter şi stabilesc legături pe calea undelor, au crescut anul trecut cu încă 43. Radioamatorii braşoveni au participat la toate competiţiile organizate în ţară, precum şi la concursurile internaţionale.

De un deosebit succes s-au bucurat anul trecut, în regiunea Braşov, turismul şi alpinismul. Drumeţia, excursiile cu trenul sau autocarele, moto sau cicloturismul, turismul pe schiuri, concursurile de orientare turistică, ştafetele etc. au cuprins un număr mare de tineri şi vîrstnici. În fiecare asociaţie sportivă există oameni pasionaţi, care ştiu să organizeze bine asemenea activităţi. Secţiile afiliate şi numărul sportivilor legitimaţi sînt în continuă creştere. Cupele cucerite la concursurile de orientare turistică şi la cele de alpinism, sînt o dovadă a popularităţii acestor sporturi.

Se poate spune însă că sportul cel mai popular, practicat de mii de oameni ai muncii braşoveni, este tirul. Deşi mai toate poligoanele au fost anul trecut în reparaţie (şi continuă încă să se găsească în aceeaşi situaţie), totuşi rezultatele sînt dintre cele mai bune. Concursurile de tir s-au organizat cu regularitate în cadrul Spartachiadei, a Cupei agriculturii, a concursurilor pentru Insigna de polisportiv etc.

În regiune îşi duc activitatea 17 secţii de tir afiliate, cu 167 sportivi legitimaţi. Ţintaşii regiunii au cucerit cupe şi locuri fruntaşe la diferite întîlniri interregionale sau republicane, iar unii dintre ei au fost selecţionaţi în lotul reprezentativ al ţării; se ştie că multipla campioană Margareta Enache şi-a făcut ucenicia aici pe poligonul de la poalele Tîmpei, iar de anul trecut alţi doi trăgători, Aurel Bejenaru şi Florin Ţîtei au fost selecţionaţi în lotul republican.

Locul I la 3×20 f şi record al ţării la armă standard, fete; locul I băieţi şi 5 locuri II în concursul «Cupa Olimpia», locul V în finala «Cupa F.R.T.» — sînt numai cîteva din recentele succese ale trăgătorilor braşoveni.

Dar tirul de masă şi de performanţă din regiunea Braşov poate şi trebuie să înregistreze în viitor realizări şi mai mari. Pentru acest lucru, Comisia sporturilor tehnico-aplicative trebuie să soluţioneze cu sprijinul Consiliului regional UCFS cîteva probleme legate de amenajarea şi întreţinerea poligoanelor.

Dintre celelalte sporturi tehnico-aplicative o atenţie deosebită trebuie acordată aero şi navomodelismului, motociclismului, nataţiei şi schiului pentru care există mari posibilităţi de dezvoltare în regiune.

N. BOGDANA

EXISTĂ, DAR REZULTATE...

amatorism s-a desfăşurat aproape exclusiv în oraşele Galaţi şi Brăila. În alte oraşe, ca Focşani şi Tecuci, rezultatele se lasă aşteptate de ani de zile iar la Panciu, Făurei şi în celelalte raioane din regiune nu există nici un fel de activitate, deşi tineri dornici să devină radioamatori sînt destui. Cît va mai dura această stare de lucruri?

Aero şi navomodelismul au în regiune largi posibilităţi de dezvoltare şi o veche tradiţie. Şi în aceste sporturi s-au obţinut anul trecut unele rezultate (Nicolae Bezman şi Petre Florea, locul II pe ţară la micromodele) dar care sînt încă departe de posibilităţi. Unii dintre navomodeliştii fruntaşi din regiune au lipsit nemotivat de la campionatele republicane. Secţii ca cele de la «Ancora» şi «Ştiinţa» Galaţi activează nemulţumitor. Competiţii pe plan local sau regional nu au fost organizate. În oraşul cu cele mai mari şantiere navale din ţară, navomodelismul lîncezeşte.

O situaţie nesatisfăcătoare există şi în ce priveşte turismul competiţional. În finala campionatului republican de orientare turistică, desfăşurată în Munţii Paring, regiunea Galaţi s-a clasat pe locul 15 la fete şi 16 la băieţi (din 17 echipe participante). De fapt activitatea de orientare turistică a fost în cele mai multe raioane formală, iar secţiile de turism din majoritatea asociaţiilor există numai... pe hîrtie, reducîndu-şi activitatea la raportarea unor excursii care, de obicei, sînt organizate de O.N.T. Multe raioane n-au organizat în tot cursul anului nici un concurs de orientare turistică şi chiar faza regională a campionatului republican s-a desfăşurat în condiţii necorespunzătoare.

Ne punem întrebarea: din ce cauză radioamatorismul, aero şi navomodelismul, turismul competiţional şi celelalte sporturi tehnico-aplicative bat pasul pe loc în regiunea Galaţi? Răspunsul nu e greu de dat. Activitatea comisiei regionale pentru sporturile tehnico-aplicative precum şi a comisiilor raionale este departe de ceea ce ar trebui să fie. Multe comisii raionale sînt descompletate, n-au planuri de muncă, nu sînt controlate şi îndrumate de consiliile UCFS respective. Situaţia aceasta a reieşit şi cu prilejul recentei şedinţe de analiză a comisiei regionale. S-a arătat în acelaşi timp că posibilităţi de lichidare a lipsurilor există. Dar pentru aceasta trebuie luate măsuri hotărîte.

E. RIV

Puncte de vedere

Aceleaşi locuri – alte trasee



M. Cernescu



Gh. Ioniţă



Gh. Zdrinca

În cadrul discuţiei despre motociclismul sportiv, dăm cuvîntul acum antrenorilor bucureşteni Mircea Cernescu (Dinamo), Gheorghe Ioniţă (Steaua) şi Gheorghe Zdrinca (Metalurgistul).

MIRCEA CERNESCU. **Am avut în 1965 un sezon competiţional bogat, încheiat cu rezultate bune. Merită subliniate mai ales succesele internaţionale ale motocrosiştilor şi alergătorilor de dirt-track. Ar fi fost necesare mai multe competiţii? Evident! Dar... la motocros avem oameni însă lipsesc motocicletele speciale, iar la dirt-track este invers. De aceea, apreciez că am făcut bine anul trecut întinzîndu-ne numai atît cît ne-au permis condiţiile. Dacă pe viitor vor fi mai multe motociclete pentru motocros, dacă alergătorii de viteză pe zgură vor dispune de pistele necesare, atunci voi fi şi eu printre cei care revendică mai multe concursuri.**

Red. Ce părere aveţi despre campionatul republican de motocros?

Această importantă competiţie internă a fost bine organizată şi, în parte, şi-a atins scopul. Spun «în parte» deoarece aceeaşi lipsă de motociclete pe care am amintit-o a împiedicat sportivi de valoare ca M. Pop, Tr. Macarie şi alţii, să-şi aducă întreaga contribuţie la desfăşurarea întrecerilor şi să fie răsplătiţi cu rezultate pe măsura talentului lor. O apreciere pozitivă merită traseele pe care s-a organizat campionatul; ele au fost bine alese, apropiate ca grad de dificultate de cele internaţionale.

Red. Am auzit în ultima vreme «voci» care pledează pentru desfiinţarea campionatului de viteză. E îndreptăţită această părere?

Categoric nu. Chiar dacă maşinile speciale sînt insuficiente, competiţia trebuie organizată. Cu ajutorul ei sînt atraşi spre sportul cu motor un mare număr de tineri din întreaga ţară, care vin la întreceri cu motociclete proprii şi au astfel prilejul să-şi pună în valoare posibilităţile şi să fie «ochiţi» de antrenori pentru secţiile de performanţă. Chiar concursurile internaţionale de viteză nu trebuie neglijate, deoarece prin ele alergătorii noştri pot menţine contactul cu specialiştii genului de peste hotare.

GHEORGHE IONIŢĂ. **Găsesc nimerită noua formulă după care s-a desfăşurat campionatul de motocros. Ceea ce n-a corespuns pe deplin în 1965 au fost traseele, chiar cele considerate de unii ca foarte bune. Ce se întîmplă? Alergătorii noştri frecventează de prea multă vreme numai aceleaşi «piste» de motocros, ajungînd acum să le cunoască cu ochii închişi, să concureze pe ele fără probleme. Situaţia este dăunătoare tuturor, deoarece nu stimulează progresul în pregătire, iar echipa reprezentativă este handicapată la ieşirea peste graniţă. Traseele din străinătate sînt la ora actuală foarte complexe, variate şi dure. Ele supun concurenţii la examene severe.**

Red. Vor trebui abandonate traseele devenite clasice pentru motocrosul nostru, căutîndu-se altele noi?

Acest lucru nu-l putem face. Calendarul pe 1966 este stabilit şi el prevede desfăşurarea campionatului tot în oraşe ca Braşov, Cîmpina, Piteşti, Bucureşti, unde există garanţia unui sprijin — verificat în timp — din partea organelor locale, un public numeros şi entuziast. Ce va trebui să facem însă? În aceleaşi locuri binecunoscute, va trebui să «desenăm» alte trasee, cu profile mai complexe şi mai interesante... Dar motocrosul nu se reduce numai la etapele campionatului republican. În noul calendar mai figurează şi alte întreceri de acest gen, care pot fi programate în localităţi fără tradiţie motociclistă, pe trasee inedite. Cu o condiţie însă: să existe sprijin din partea cluburilor şi asociaţiilor sportive de acolo.

Red. La secţia de motociclism a clubului «Steaua» s-a conturat încă de anul trecut o echipă de dirt-track cu perspective promiţătoare. Există grijă pentru a întări această echipă?

Sîntem consecvenţi în hotărîrea noastră de a forma cîţiva buni alergători de viteză pe zgură şi de a contribui la dezvoltarea acestei ramuri sportive pentru care avem în ţară un important număr de maşini speciale. Tinerilor noştri sportivi, profilaţi pe dirt-track, li se vor ataşa în noul an alţi cîţiva. Pentru pregătirea lor avem sprijinul conducerii clubului, care ne-a pus la dispoziţie o pistă de antrenamente. Ar fi de dorit ca şi în alte părţi, mai ales în provincie, să se manifeste dorinţa de a pune umărul la dezvoltarea vitezei pe zgură. Este nevoie în primul rînd de amenajarea unor piste, pentru care în multe oraşe se găsesc condiţii favorabile.

Red. Alte chestiuni?

În secţia noastră, pregătirea specifică pentru noul sezon se va face şi prin organizarea unor aşa-numite «concursuri de casă». Este vorba de antrenamente cu public, la care am invitat să ia parte alergători de la «Dinamo», «Metalurgistul» şi «Steagul Roşu» Braşov... Şi acum cîteva cuvinte despre o problemă care revine mereu în discuţiile noastre: lipsa de motociclete pentru motocros. Într-adevăr, lipsa aceasta este reală. Dar de ce ne lamentăm mereu şi nu încercăm s-o rezolvăm printr-o colaborare cu clubul şi uzina «Steagul Roşu»?

GHEORGHE ZDRINCA. **Avem nevoie de elemente tinere nu numai la dirt-track, ci şi la motocros. Preocupare în acest sens există, dar rezultatele încă nu se conturează precis şi aceasta din cauza lipsei de motociclete; secţiile care au cîteva maşini mai bune le repartizează alergătorilor avansaţi, iar începătorii rămîn astfel «descoperiţi». Şi mai este ceva. După noul regulament, tinerii sportivi (începătorii şi categoria a III-a), care iau parte la «Cupa Federaţiei» şi în timp de un an îndeplinesc un anumit barem (destul de uşor), în anul următor sînt obligaţi să se înscrie în campionat alături de consacraţi. Cred că practica nu e bună. Puşi cot la cot cu «cei mari», noii veniţi în motociclism se găsesc deodată în faţa unei situaţii prea grele şi se pot descuraja. De aceea, ar fi mai nimerit ca ei să rămînă cel puţin doi ani la întrecerile de «Cupă» şi abia apoi să fie promovaţi în campionat, unele excepţii urmînd să se facă numai cu elementele deosebit de talentate.**

Red. S-a vorbit anul trecut despre baza sportivă de la Pantelimon. Ce perspective sînt, din acest punct de vedere, pentru noul sezon?

După cum se ştie, prin eforturile depuse de clubul «Metalurgistul», sprijinit de conducerea Uzinei «23 August» şi de numeroşii susţinători ai sportului cu motor din această întreprindere, a început amenajarea la Pantelimon a unei frumoase baze sportive. Traseul de motocros este gata încă din toamnă, iar lîngă el a început construirea unei piste de zgură. Aceasta va fi gata în aprilie şi pe ea se vor putea programa antrenamente şi concursuri.

Red. În încheiere...

...O propunere pentru federaţie: să organizeze mai multe competiţii şi întîlniri internaţionale. Participarea la concursurile internaţionale, chiar la unele faze de campionat mondial, reprezintă unul din factorii esenţiali care înlesnesc progresul.

D. LAZĂR

(VIII)

ARTA de a conduce

CÎND ŞOSEAUA E UDĂ...

de **Petre CRISTEA**

Trecerea căilor ferate sau a şanţurilor perpendiculare pe şosea constituie o chestiune controversată: unii spun că şanţul trebuie trecut pieziş, alţii că este mai bine să fie trecut perpendicular. După părerea mea, este recomandabil ca autoturismele să treacă pieziş pentru a amortiza zguduitura, iar autocamioanele să treacă perpendicular şi foarte încet; un camion încărcat, dacă trece calea ferată oblic, suferă deformări mari la şasiu şi dă naştere unui «balans» lateral periculos pentru arcuri şi pentru fixarea încărcăturii.

Un sfat important privitor la trecerea de căi ferate: dacă bariera este ridicată, nu trebuie să fim absolut siguri că nu vine nici un tren! Se poate întîmpla, e adevărat foarte rar, ca un cantonier să uite bariera ridicată sau ca mecanismul de acţionare de la distanţă a acesteia să fie defect. De aceea, e mai bine să trecem încet, după ce am privit în dreapta şi în stînga. Chiar dacă nu se vede, trenul se aude, mai ales că mecanicii locomotivelor acţionează fluierul în apropierea barierelor.

*

Despre prudenţă am mai pomenit o dată. Revin acum cu o întîmplare plină de învăţăminte, care ar putea purta titlul: «să nu crezi nici măcar ceea ce vezi!»

Cu mulţi ani în urmă, într-o vară, mă duceam «foarte grăbit» spre Sinaia, unde trebuia să iau parte la antrenamentele ce precedau tradiţionalul concurs de coastă. Fiind în întîrziere, goneam tare. Înainte de intrarea în Cîmpina, am trecut podul de piatră de peste apa Doftanei, m-am angajat apoi pe cei circa 100 m de şosea acoperiţi de arbori stufoşi şi am ajuns în faţa curbei la stînga, neacoperită, ce precede un urcuş lung. În faţa mea şoseaua era liberă şi complet vizibilă, fapt pentru care am abordat virajul cu viteza maximă permisă (traseul îmi era perfect cunoscut, deoarece îl făcusem de sute de ori). Dar, ghinion! Cînd am ieşit din tunelul pomilor ce acoperea drumul şi am ajuns în porţiunea de frînare din imediata apropiere a virajului, maşina a derapat cu toate roţile şi m-a aruncat în şanţul din dreapta (care era de beton!) Rezultat: roată ruptă, cauciuc spart, axă îndoită, antrenament pierdut.

Primul sentiment, după ce am coborît din maşină, a fost de furie contra mea. Am dat fuga înapoi, pînă la mijlocul podului şi am privit de acolo înspre locul neprevăzutei întîmplări. Abia atunci mi-am dat seama că oricît de atent aş fi fost, accidentul era inevitabil (am zis atent, nu prudent). De ce? Dincolo de pod căzuse o bură de ploaie de vară cu cîteva minute înainte. Sub tunelul de copaci şoseaua era uscată, însă avea culoarea mai închisă, datorită umbrei frunzişului. Mai încolo, deşi umezit de ploaie, drumul avea culoarea deschisă pentru că, fiind neacoperit, era mai bine luminat. Deci, eu, de pe pod, văzusem în faţa mea o şosea avînd aspectul normal: întunecată sub umbra copacilor şi ceva mai deschisă la culoare, în viraj... Cînd mi-am dat seama de situaţia reală, era prea tîrziu. Viteza maşinii, calculată la limită pentru o şosea uscată, m-a făcut să derapez şi să ajung în şanţ. Aş fi putut evita această întîmplare neplăcută? De bună seamă că da, dacă aş fi păstrat un spaţiu de siguranţă, mergînd cu 10—20 la sută sub viteza maximă permisă de viraj... A fost o lecţie de neuitat pe care am primit-o, în măsură să-mi amintească mereu ce înseamnă prudenţa în timpul conducerii automobilului.

Perspective pentru mondialele de paraşutism

Anul acesta, între 23 iulie — 6 august, pe aerodromul Moskau din Leipzig, se vor desfăşura întrecerile campionatului mondial de paraşutism. Pentru marea competiţie pregătirile au început încă din anul trecut; cele două concursuri internaţionale de mare amploare din Iugoslavia — concursul de la Porto Roz cîştigat de paraşutiştii cehoslovaci şi tradiţionalul concurs de la Skoplje cîştigat de sportivii români — au constituit criterii de verificare pentru întrecerile de la Leipzig. La acestea s-ar putea adăuga campionatele naţionale, care în numeroase ţări au fost privite cu toată seriozitatea.

Pentru că la Campionatul mondial din acest an vor participa şi paraşutiştii noştri, vom face o privire de ansamblu asupra stadiului lor de pregătire.

În ierarhia paraşutismului mondial, sportivii noştri ocupă un loc, fără îndoială meritoriu, ţinînd seama atît de comportarea lor în ultimele competiţii internaţionale cît şi de performanţele obţinute în concursurile din ţară. Îmbunătăţirea formei de organizare a campionatelor republicane, cu etape regionale şi o etapă finală, a favorizat selecţionarea unor elemente tinere, care s-au afirmat repede şi alături de sportivii noştri fruntaşi şi-au înscris numele în tabelul recordurilor republicane şi chiar în tabelul de recorduri al Federaţiei Aeronautice Internaţionale.

Anul trecut, la Skoplje, sportivii noştri au ocupat locul I pe echipe, iar individual s-au clasat în faţa unor paraşutişti sovietici, bulgari şi iugoslavi care au un bogat palmares. Din rîndul paraşutiştilor noştri cel mai bine s-a prezentat Angela Năstase, dovedind o comportare sigură şi constantă. Forma sportivilor noştri paraşutişti din ultimii ani este grăitor demonstrată şi de performanţele de valoare mondială realizate în concursurile şi tentativele interne. În patru ani au fost stabilite 10 recorduri mondiale, cele mai recente fiind recordul la salturile în grup de patru de la 600 m cu aterizare la punct fix — 3,46 m distanţă medie — realizat de Elisabeta Minculescu, Elisabeta Popescu, Elena Băcăoanu şi Maria Bistriţeanu, şi recordul de 1,225 m stabilit de Elisabeta Minculescu în salturile de la 1 000 m. În campionatele republicane, titlurile au fost ocupate după cum urmează: la bărbaţi — Valentin Ţurcanu — 1961, Ion Negroiu — 1962, Gheorghe Iancu — 1963, Ion Negroiu — 1964 şi Ştefan Băcăoanu — 1965. La femei: Elena Băcăoanu — 1961, Angela Năstase — 1962, 1963, 1965, Elisabeta Popescu — 1964.

Desigur este greu de spus de pe acum care va fi componenţa lotului nostru ce ne va reprezenta la mondiale. În timpul scurt care a mai rămas va fi organizată o minuţioasă pregătire, care va cuprinde şi cîteva competiţii de selecţie. Este o perioadă cu atît mai grea cu cît în desfăşurarea campionatelor mondiale au intervenit o seamă de modificări în regulamentele de concurs, modificări deosebit de interesante. Astfel, în primul rînd se cere ca fiecare echipă participantă să prezinte certificate pentru fiecare sportiv, din care să rezulte că: în executarea salturilor de stil, paraşutistul a realizat, la fiecare din cele trei grupe de figuri, un timp mai mic de 15 secunde; în executarea salturilor cu aterizare la punct fix, sportivul a realizat o triplă executare a 3 salturi care au avut ca rezultat o depărtare mai mică de 5 m faţă de punct, în condiţiile de deschidere a paraşutei şi de înălţime prevăzute pentru probele Campionatului mondial. Aşadar un barem foarte sever, pentru îndeplinirea căruia este necesară o serioasă pregătire.

Există şi alte modificări. Astfel, cunoscuta ţintă (aşa-numitul «punct fix») pentru salturile în grup este înlocuită prin patru ţinte identice, aşezate pe gropi de nisip dispuse într-o anumită ordine şi la depărtări egale. Fiecare din aceste ţinte va fi înconjurată de patru cercuri cu raza de 1 m, 3 m, 5 m şi 7 m. Cercurile sînt însemnate cu cifre romane, iar la fiecare ţintă se găsesc cîte doi arbitri (după denumirea F.A.I. — judecători). În centrul ţintelor sînt aşezate crucile din pînză care formează punctul.

Salturile sînt permise cînd crucea ţintei este întinsă complet. Dacă o latură este strînsă, salturile sînt permise numai pentru bărbaţi, iar dacă crucea este strînsă complet, salturile sînt interzise. Aceste modificări au fost aduse pentru mărirea securităţii salturilor şi pentru ca sportivii să nu se stînjenească între ei în timpul manevrelor de aterizare. Fiecărui paraşutist îi este fixată dinainte o ţintă; dacă el aterizează la alta decît cea care i-a fost fixată, saltul este cotat cu zero puncte.

La salturile individuale s-au introdus şi optimi de finală, ceea ce va face ca numărul participanţilor la finală să fie doar de 25% din numărul total al celor înscrişi în concurs. Iar cît priveşte evaluarea distanţei de aterizare, aceasta se va face numai dacă ea este mai mică de 5 m.

Pentru fiecare centimetru de distanţă se acordă un punct, maximum de puncte posibile fiind 500. Dacă participantul la salt a deschis paraşuta după a 10-a secundă, i se vor scădea 50 puncte din total.

În proba de salt individual cu executarea de figuri în timpul căderii libere, s-au introdus de asemenea optimile de finală, iar punctajul se acordă ca şi la proba de aterizare la punct fix.

Toate acestea ridică considerabil gradul de dificultate al întrecerilor mondiale. Pentru a putea face faţă cerinţelor regulamentare s-a pus accent, în multe ţări, nu numai pe un antrenament ştiinţific, cu utilaj corespunzător, ci şi pe îmbunătăţirea calităţilor paraşutelor de concurs. În multe ţări, cum ar fi R.S. Cehoslovacă, U.R.S.S., Franţa, S.U.A., au fost concepute diverse tipuri de paraşute special destinate Campionatului mondial. Unele din ele au fost prezentate anul trecut la întrecerile din R.S.F. Iugoslavia. Echipa noastră va folosi tot tipul de paraşută românească cu care s-a concurat pînă acum pentru că, după aprecierea specialiştilor, ea corespunde în bună măsură cerinţelor.



Pentru pregătirea generală a sportivilor noştri în vederea mondialelor de la Leipzig, Federaţia Română de Aviaţie a întocmit un riguros program şi sperăm că el va fi îndeplinit în totalitate în aşa fel încît paraşutismul românesc să îşi păstreze şi să-şi mărească prestigiul internaţional de care aminteam la început.

Mircea FRUSINA
secretar general adjunct al F.R.A.

Din aviaţia de ieri şi de azi

Baloanele au avut un glorios trecut, plin de întîmplări extraordinare pe acea vreme, dar şi de catastrofe tragice. Ele au fost multă vreme folosite şi în armată, sub denumirea de aerostaţii, formînd, în multe ţări baza aeronauticii. Prima aerostaţie a luat fiinţă în Franţa în anul 1874, apoi în Anglia în 1879, în Rusia şi Spania în 1884, în Italia în 1885 şi altele. În ţara noastră prima aerostaţie a fost organizată în 1893.

Unitatea românească de aerostaţie, formată dintr-un balon captiv importat din Franţa, făcea parte din Regimentul 1 Geniu şi a fost pusă sub comanda primului aeronaut român, locotenentul Asaki, care a căpătat brevetul de aeronaut sportiv în Austria.

În anul 1905 acest balon a fost înlocuit cu un balon zmeu alungit şi cu ampenaj, care a făcut primele ascensiuni la Cotroceni, cîtuşi de puţin «războinice», ridicînd în aer civili, ofiţeri, familiile acestora etc. Iar în anul 1906, cînd Vuia efectua la Paris încercările sale de zbor cu un aparat mai greu decît aerul, pe locul unde este azi Parcul Libertăţii, era înălţat primul balon sportiv, denumit «România». Cinci ani mai tîrziu, în 1911, ia fiinţă aviaţia militară, care împreună cu aerostaţia au format aeronautica militară română.

În acest an, aviaţia noastră utilitară — agricolă, silvică, sanitară, împlineşte 20 de ani de la înfiinţare. Ea a cunoscut o rapidă dezvoltare, fiind în prezent dotată cu aparate special construite în acest scop, cum sînt avioanele de construcţie românească IAR 817, IAR 818, avioanele AN2 şi elicopterele Mi 4 de construcţie sovietică etc.

În ce priveşte activitatea depusă, sînt semnificative cifrele realizate în anul 1965. În domeniul agriculturii au fost tratate cu ajutorul avioanelor 600 000 hectare, iar cantitatea de substanţe lestate din avion — îngrăşăminte chimice şi substanţe insectifungicide — totalizează o cantitate de 52 146 507 kg.

Planul de dezvoltare pe acest an cuprinde un volum de lucrări cu 20% mai mare (peste 20 000 ore de zbor). Aviaţia utilitară va fi înzestrată cu noi aparate, printre care amintim avioane AN 2M, elicoptere K-26 şi V-8, precum şi avioane de tip IAR.

Distanţele atinse în zbor liber cu planorul sînt de-a dreptul surprinzătoare. Iată cîteva asemenea zboruri: în anul 1951, la 5 august, pilotul american Richard Johnson a decolat pentru un zbor de distanţă de la baza planoristică din Odessy (statul Texas) şi după un zbor de o zi a aterizat la Saliny (statul Kansas) după ce a străbătut o distanţă de 861,272 km. Acest record deosebit nu a putut fi doborît timp de 12 ani. În 1963 însă 3 planorişti germani au depăşit recordul lui Johnson, dar pentru puţină vreme, pentru că la 31 iulie 1964 Alvin H. Parker (S.U.A.) a realizat un zbor de 1041,52 km.



Un nou record al Uniunii Sovietice a realizat în toamna anului 1965 pilotul Leonid Pilipciuc. Folosind curenţii unui front rece Pilipciuc a zburat, pe un planor A-15, de la Dniepropetrovsk la Stariţa (regiunea Kalinin) străbătînd o distanţă în linie dreaptă de 810 km. (În fotografie: H. Parker).

Anul acesta, între 20 iulie şi 10 august, pe aerodromul Tuşino de lîngă Moscova se va desfăşura campionatul mondial de acrobaţie aeriană, competiţie la care vor participa cei mai buni piloţi din lume. La sugestia Federaţiei Aeronautice Internaţionale, cu acest prilej vor fi organizate la Tuşino şi întreceri internaţionale de aeromodelism. Au fost programate întreceri în categoriile: aeromodele captive şi aeromodele telecomandate.

CU TRAIAN BURDULOIU despre AVIAȚIE ȘI AVIATORI



Generalul maior Traian Burduloiu (în mijloc) cutînd o inspecție la o unitate de aviație, pe fro antihitlerist.

Etapa cea mai plină de temerare fapte de eroism, de eșecuri tragice și de căutări febrile din istoria aviației, este perioada dintre cele două războaie mondiale, perioada consacrării aviației mai întîi ca mijloc de cucerire a văzduhului, apoi ca sport, ca mijloc de transport și ca armă de luptă. Ținînd seama de stadiul la care a ajuns astăzi tehnica aviatică, care a evoluat de la șubredul aeroplan al anilor 1906—1910 la săgețile argintii ce reprezintă supersonicele moderne, această etapă este deosebit de scurtă. Și totuși sînt puțini aviatorii care au parcurs-o, în întregime sau aproape în întregime, an de an, ca piloți sau navigatori, cercetători sau constructori. Printre ei se numără și generalul maior în rezervă Traian Burduloiu.

L-am vizitat de curînd, și din noianul de amintiri pe care ni le-a împărtășit cu multă bunăvoință am ales cîteva în care vorbește despre aviația și aviatorii români din deceniile trecute.

— În august 1916 părăseam Bucureștiul, plecînd la Tecuci, ca proaspăt absolvent al școlii de observatori aerieni de la Cotroceni. Aviația noastră militară avea pe atunci, gata pentru front, aproape 100 de aparate, grupate în patru escadrile de aeroplane «Farman» și trei escadrile de avioane «Nieuport». Avioanele de atunci erau un fel de etajere zburătoare, cu aripile legate în zeci de cabluri, cu fuzelajele învelite în pînză, cu cabinele descoperite, una în față, pentru pilot, iar cealaltă în spate, pentru observatorul aerian, care era în același timp și mitralior. Acum ne vine greu să ni le imaginăm ca arme de luptă, dar pe atunci prezența lor deasupra trupelor inamice producea mare panică.

— Vă amintiți cumva de una din misiunile mai deosebite executate de dv?

— Zburam în escadrila «Farman»-4, coechipier al pilotului Iliescu-Leu. Era în vara anului 1917. Ne întorceam dintr-o misiune de recunoaștere, efectuată pe frontul Mărăști. Tocmai treceam deasupra unei păduri, la joasă înălțime, cînd am observat în stînga noastră, mascată de tufișuri, o concentrare de trupe inamice. Și-au imaginat probabil că nu i-am văzut și ca să nu se descopere n-au tras, iar noi ne-am făcut de asemenea că nu i-am observat și ne-am întors la bază. Am raportat în grabă și am propus să-i bombardăm. După puțin timp ne întorceam transportînd patru bombe: una prinsă sub burta Farman-ului iar trei în cabină, lîngă mine. Le-am aruncat cu precizie asupra inamicului. A fost unul din primele bombardamente executate de aviația noastră.

— Păstrați desigur multe amintiri despre aviatorii participanți la operațiunile din timpul primului război mondial.

— Fără îndoială că da. Ținînd seama însă de spațiul pe care îl aveți la dispoziție aș vrea să vorbesc cîteva cuvinte numai despre «poetul» aviator M. Zorileanu. Mi-l amintesc cu privirea ridicată spre cer. Cînd era pe pămînt se gîndea la zbor. Cînd zbura cerea aparatului tot ceea ce acesta putea da.

Nu făceam parte din aceeași escadrilă, dar pe Mircea Zorileanu îl cunoșteau toți aviatorii. Cîte emoții nu ne dădea; zbura în misiuni grele, din care se întorcea de multe ori cu întîrziere, dar întotdeauna teafăr. «O mică aterizare» ne spunea el justificîndu-se. De fapt el simula uneori pane de motor ca să-și încerce măiestria aterizînd pe cele mai imposibile terenuri, uneori pe cîțiva metri de loc, în creierul munților. Avea ceea ce noi piloții numim «al șaselea simț».

— După cum ne-ați spus, ați început cariera de aviator ca observator de bord. Cînd ați devenit pilot?

— Baza noastră era la Tecuci. Aici mecanicii de aviație ne-au făcut cadou un avion, ca recompensă pentru misiunile reușite pe care le-am executat. Era un aparat scos din uz, reparat pentru școală și antrenament. Pe acest avion am învățat și eu să zbor, iar în 1918 am dat examen. Am primit astfel brevetul de pilot...

Dar războiul s-a terminat și aviația a început să capete un caracter pașnic, sportiv și utilitar. În 1925 s-a deschis prima linie de transport aerian. Perioada acelor ani este perioada marilor raiduri aeriene, care urmăreau, pe lîngă latura sportivă, să demonstreze posibilitățile ce le deschidea avionul pentru transport și turism.

— Știm că și dv ați executat mai multe raiduri aeriene în Europa și în alte continente.

— Într-adevăr am fost un pasionat al raidurilor. Primul pe care l-am executat a fost «Turul României», un zbor nu lipsit de peripeții, deoarece la Cluj, unde trebuia să aterizez pentru alimentare, am găsit o ceață pînă în pămînt, așa că cu chiu cu vai am reușit să așez Potez-ul lîngă Jibou, pe un petec de loc. Era în 1925.

Au urmat alte zboruri, fiecare cu specificul, cu dificultățile și cu pățaniile lui, unele chiar cu întîmplări nostime, pe care nu le pot uita. Îmi amintesc de o asemenea întîmplare petrecută în 1932. Atunci am primit o misiune puțin obișnuită. Se organiza o conferință a Federației Aeronautice Internaționale, iar pentru că președinte al F.A.I. era G. Bibescu și din delegație făcea parte și cunoscutul aviator G. Bănciulescu, trebuia să plec cu ei la Paris, cu un avion trimotor, de tip Junkers 52. Avionul fiind încăpător, s-a hotărît să plecăm pe ruta Varșovia, Berlin, Roterdam, pentru a transporta și alte delegații la conferință. Totul a decurs normal pînă la Roterdam. Aici însă cădea o ploaie torențială, iar norii erau «una cu pămîntul» așa că aerodromul



Amintire din timpul primului război mondial. O fotografie cu mascota escadrilei «Farman»-4



După executarea unei curse speciale. Printre pasageri se afla Ministrul Afacerilor Externe Nicolae Titulescu (primul din dreapta)

nu se vedea de loc. M-am hotărît totuși să încerc aterizarea. Am făcut un viraj larg și am intrat, cu motoarele reduse, în bezna ploii și norilor. Eram așa de jos că vîrfurile clădirilor mai înalte se găseau doar la cîteva zeci de metri sub noi și totuși n-am reușit să găsesc cîmpul de aterizare. Am pus motoarele în plin și am ieșit din zonă. Abia atunci m-am uitat la pasageri. Erau galbeni de spaimă și nu scoteau un cuvînt. Bănciulescu mi-a făcut cu ochiul zîmbind. Am înțeles. Ia să le încerc nervii, mi-am zis, că doar sînt cu toții aviatori. Am virat și am «picat» din nou spre zona orașului peste care ploaia se întețea, iar norii se îngroșau mereu. Nici vorbă să pot ateriza, dar am repetat această manevră nu mai puțin de 15 ori. În cele din urmă am aterizat în alt oraș, la Amsterdam, dar cred că pasagerii n-au uitat niciodată această călătorie.

— L-ați cunoscut desigur bine pe Bănciulescu...

— Da. La una din întîlnirile veteranilor din războiul antifascist, la Moscova, l-am întîlnit pe Alexei Maresiev, pilotul cu picioare de lemn, cunoscut la noi din cartea lui Boris Polevoi «Povestea unui om adevărat». I-am vorbit și lui despre Bănciulescu, pentru că Bănciulescu a fost primul aviator care a zburat cu proteze la ambele picioare. În urma unui accident de avion, în munții Cehoslovaciei, i-au fost amputate picioarele. După ce s-a vindecat nu numai că a continuat să zboare dar și-a păstrat toate calitățile de pilot eminent. El a cutreierat întreaga Europă în raiduri aviatice de mare răsunet, a zburat deasupra Africii pînă la lacul Ciad, a zburat în Orient. În doi ani a efectuat șapte mari raiduri. Activitatea aviatică a lui Bănciulescu e foarte bogată și interesantă.

— Revista noastră a publicat și un articol despre Radu Beller, în care s-a amintit tragicul accident în care acesta și-a pierdut viața. Din echipaj ați făcut parte și dv ca pilot. Ați vrea să ne relatați cum s-au petrecut faptele?

— Este aproape de necrezut ceea ce s-a întîmplat cu noi atunci. După cum ați relatat și în revistă, executam un zbor pe ruta Paris — Calcutta, pentru a studia posibilitatea deschiderii unor linii de transport. Era o misiune încredințată de F.A.I. Zborul a decurs normal pînă în apropiere de Caraci. Eu pilotam avionul. Deodată văd un vultur care venea săgeată, cu aripile strînse, drept spre noi. După cum am apreciat, el avea să intre exact în motorul din stînga, care era în plan cu mine. Asta ar fi însemnat ruperea elicei și chiar pericolul exploziei motorului. Totul s-a petrecut fulgerător. Cu o clipă înainte ca pasărea să ne izbească, am împins de manșă, avionul a picat, iar vulturul în loc să intre în motor a lovit aripa. Am simțit un șoc și am văzut spărtura făcută în bordul de atac — o gaură cît o batistă întinsă.

Continuam să zbor așa. Mecanicul a intrat în aripă și a încercat să astupe spărtura făcută cu trupul său, însă n-a putut rezista mult curentului. Din învelișul aripii au început să se desprindă bucăți. Una din acestea a tăiat conducta de benzină și carburantul a început să curgă. Atunci am hotărît să aterizăm. Am ales un loc lîngă o cale ferată și am așezat acolo aparatul. S-a spus că la aterizare avionul a capotat într-un șanț și a luat foc. Nu a fost așa. Am aterizat cu bine, deși foarte greu, avînd comenzile blocate, dar cînd am frînat roțile și deci avionul s-a oprit, ușoara smucitură care s-a produs a făcut ca benzina vărsată în aripă să țîșnească prin spărtura făcută de vultur. Căzînd pe pămînt ea s-a volatilizat repede și a luat foc de la țeava de eșapament a motorului, care era roșie de căldură. Așa s-a produs accidentul. Din nenorocire noi eram îmbrăcați foarte subțire, cu pantaloni scurți și maiouri, așa că am sărit din avionul în flăcări cu arsuri mari. Beller a avut și un șoc nervos. Am fost transportați la un spital din Benares, unde după 36 de ore Radu Beller a încetat din viață. Eu am fost transportat apoi în Nepal, la poalele Himalaiei, la Naini Tal, unde am stat cîteva luni pînă cînd m-am vindecat și am putut reveni în țară.

Printre alte zboruri care le-am executat se numără și raidul din 1927 făcut împreună cu Gh. Iacobescu. Raidul a avut ca obiectiv parcurgerea unui traseu care să atingă majoritatea capitalelor europene. În 80 de ore de zbor am străbătut 12 000 km, cu nenumărate peripeții și greutăți de la pericolul de a fi înghițiți de apele lacului Ladoga pînă la acela de a rămîne agățați în munți sau a ateriza pe o stradă din Berlin. Tot împreună cu Iacobescu am participat la numeroase concursuri. În 1928 de pildă, am cîștigat împreună «Cupa Paris — București», competiție de mare răsunet internațional, acoperind distanța de 2 130 km în 9 ore 20 minute...

— În ultimul timp ați publicat în presă unele din amintirile dv. de pe frontul antihitlerist, la care ați participat în calitate de comandant al corpului aerian român. Cititorii și în special tineretul ar dori, fără îndoială, să afle și alte amănunte în legătură cu contribuția aviatorilor români la victoria împotriva fascismului.

— Desigur. Voi încerca să răspund acestei dorințe. În prezent pregătesc o lucrare mai amplă privind participarea aviației române la războiul antihitlerist și actele de eroism săvîrșite de aviatorii noștri. Va fi o carte închinată numeroșilor mei tovarăși de zbor.

Viorel TONCEANU



Moscova 1965. La întîlnirea internațională a foștilor combatanți și participanți la rezistența antifascistă, din delegația română a făcut parte și generalul Burduloiu (X)



Refăcut după accidentul din India, Traian Burduloiu este întîmpinat în Gara de Nord, cu flori, de prieteni.



Echipajul Burduloiu-Iacobescu la sosirea pe aeroportul Băneasa după victoria în «Cupa Paris-București».

nord-vestic al Pietrii Craiului.



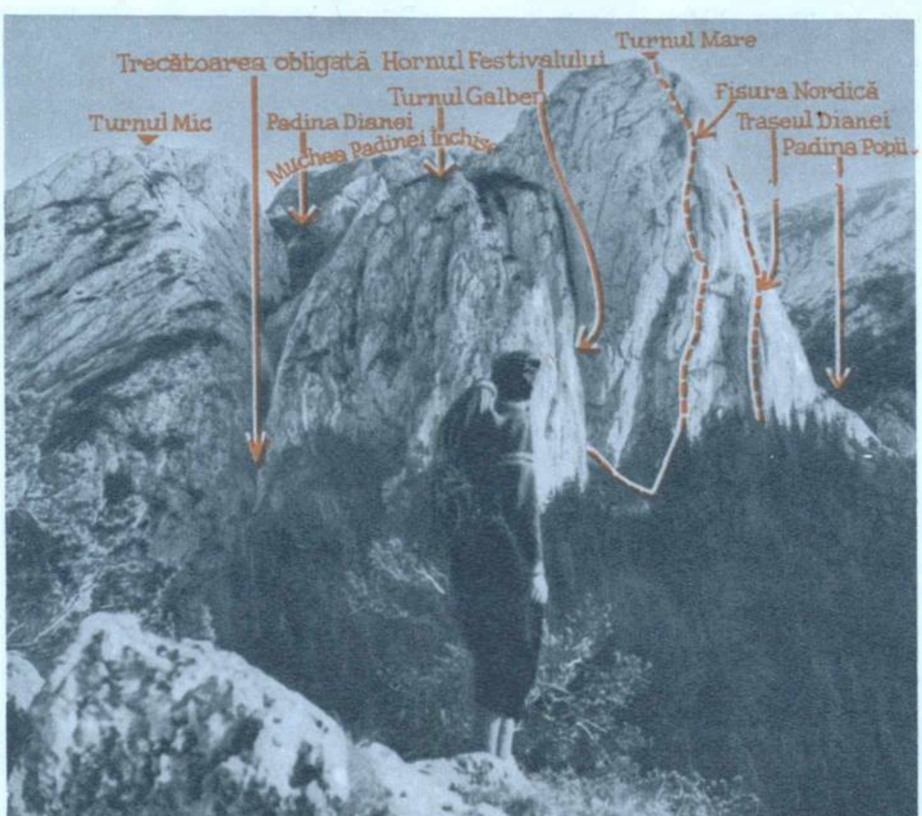
Cetatea alpină a Dianei

Colchicum autumnale — brînduşa de toamnă — punctează păşunile, urcînd domol din Valea Bîrsei spre versanţii muntelui. Bocancii grei ai alpiniştilor strivesc iarba cosită, ferind florile. La capătul păşunilor, pădurea neagră îi înghite pe sportivi, care, suflînd din greu, îşi cară resemnaţi corzile şi fierăria, bidoanele cu apă, pîinea şi conservele. Reci, albi şi indiferenţi, pereţii cetăţii alpine ai Dianei, răsăriţi dintre molizi şi pini, zgîrie cerul albastru, dominînd cu autoritate peisajul. Unul cîte unul, alpiniştii parcurg ultima serpentină, îşi scot sacul şi se aşază, răsuflînd uşuraţi, pe prispa refugiului Diana. Fosta casă de vînătoare, botezată după zeiţa vînătorii, a împrumutat numele ei întregii regiuni, cuprinsă între Padina Închisă (la nord) şi Padina Popii (la sud), o construcţie naturală asemenea unei cetăţi formată din ziduri şi turnuri, închizînd la centru o curte interioară bine apărată. De pe terasa acoperită cu ienuperi şi afiniş din spatele refugiului se disting bine meterezele cetăţii: la stînga — spre nord — Turnul Mic, continuat cu un zid crenelat ce se înalţă deasupra adîncurilor Padinei Închise; la dreapta — spre sud — Turnul Galben şi Turnul Mare al Dianei, continuat de Muchea şi Peretele Mare al Padinei Popii, invizibil de la refugiu. Între Turnul Mic şi Turnul Galben, o şiştoacă adîncă cu două imense rupturi de pantă în stîncă lucioasă — spălături — constituie intrarea în interiorul cetăţii. Această şiştoacă a fost denumită de vînătorii de capre «trecătoarea obligată» căci ea constituie singura ieşire pentru caprele gonite de sus. La bază însă le aşteptau vînătorii cu armele pregătite.

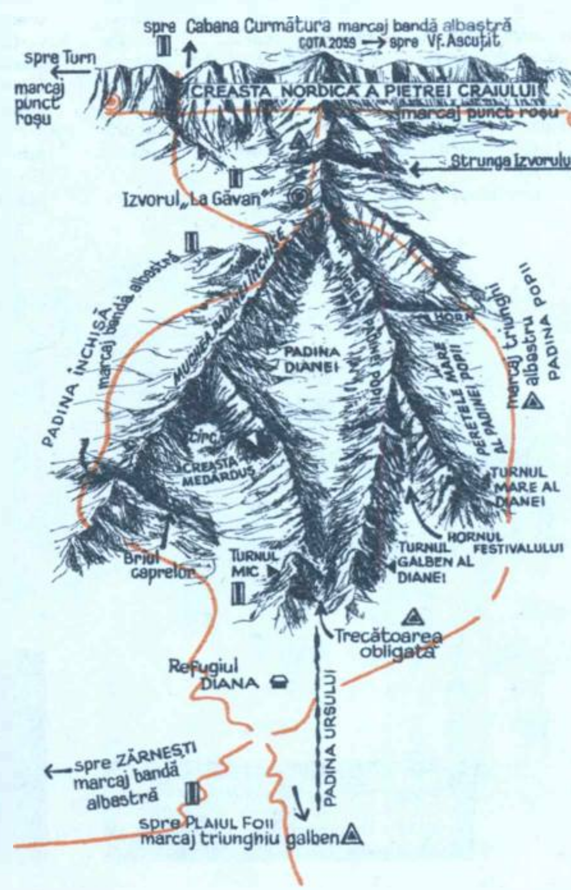
Interiorul cetăţii este format dintr-un vast circ acoperit cu un covor gros şi elastic de rhododendroni şi de afine, în care zburdă caprele negre: locul a fost denumit Padina Dianei. Pereţii cetăţii spre Padina Închisă şi Padina Popii se apropie din ce în ce pentru a se uni în cele din urmă într-o creastă îngustă. Acolo sus, sub creasta principală a Pietrei Craiului, se află Strunga Izvorului, loc de trecere din Padina Popii în Padina Închisă. Imediat sub strungă, spre nord, coborînd pe poteca marcată cu bandă albastră, găsim săpată în perete o scobitură naturală plină cu apă: este Găvanul, singurul izvor mai apropiat de Creasta Nordică, şi el adesea secat. De la Găvan, poteca coboară spre refugiul Diana pe Brîul Caprelor, o brînă care încinge pereţii nordici ai cetăţii.

După ce părăsim refugiul, urcăm spre dreapta, pe poteca marcată cu triunghi albastru şi trecem mai întîi pe sub ieşirea «trecătorii obligate» pentru a înconjura apoi Turnul Galben. Puţin mai sus, pe stînga, distingem un horn pitonat ce se termină într-o prispă: este prima lungime de coardă al traseului frontal din Turnul Galben al Dianei; este un traseu de gradul IV A. Urmînd în continuare poteca ajungem la baza unui horn, pe firul căruia există un traseu de gradul III A; este Hornul Festivalului. Pe peretele din stînga, pitoanele marchează intrarea în Fisura Cenuşie (gradul IV B), iar în dreapta o rampă dificilă duce la baza fisurii Nordice din Turnul Mare al Dianei (gradul V A). În continuare, paralel cu Fisura Nordică, se văd urcînd alte două trasee marcate de pitoane: traseul Welkens şi Fisura Îngheţată. La o cotitură a potecii, înainte de a ne angaja pe Padina Popii, vedem pitoanele traseului Diana al lui Emil Fomino (gradul IV B), primul traseu făcut în această regiune

Turnurile Dianei (de la stînga la dreapta: Turnul Mic, Turnul Galben şi Turnul Mare).



Harta regiunii Diana din Piatra Craiului.

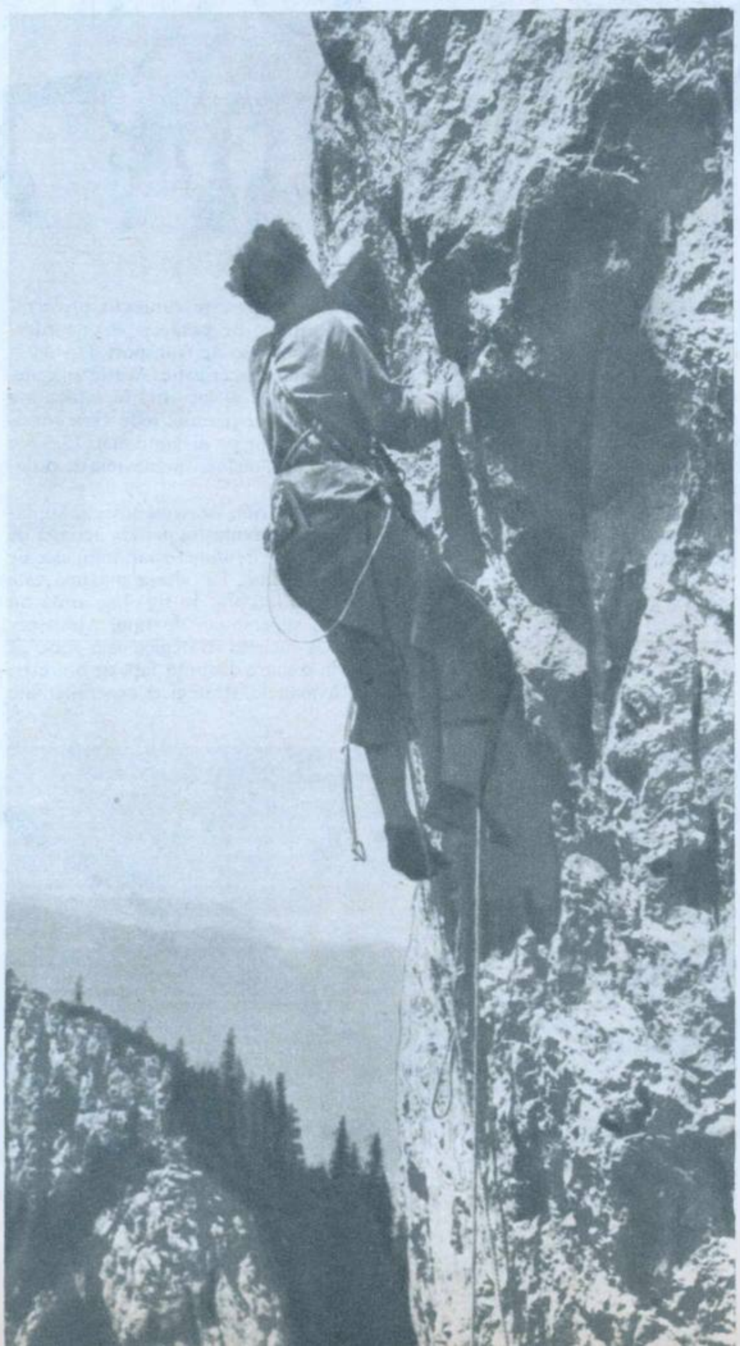


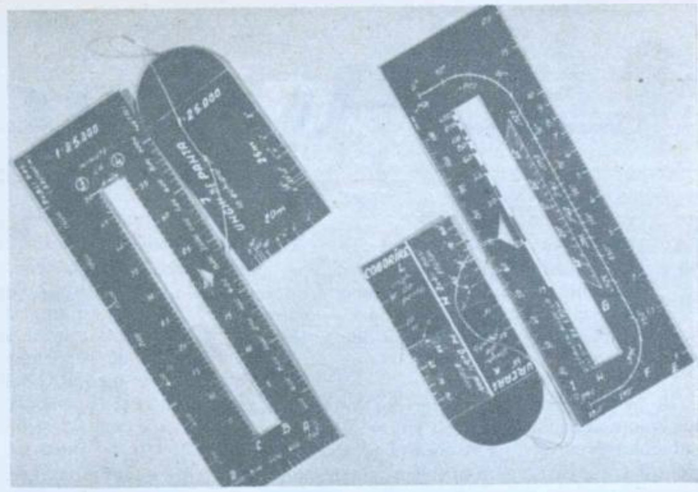
alpină. Imediat după muchia stîncoasă se deschide perspectiva Padina Popii şi a regiunii alpine a Ciorîngei Mari. Pe peretele din stînga, pitoanele traseului Floarea de Colţi conduc spre înălţimi peste lespezile unui perete curat, cu fisuri abia marcate, traversări dificile şi trepte aeriene. Coborînd de-a lungul unui cablu fix, intrăm în poteca propriu-zisă a Padinei Popii, care se fofilează pe la baza Peretelui Mare în care se află o serie de trasee paralele: Hornul şi Umerii Padinei Popii, dificilul traseu «23 August», traseul Genţiana, traseul Alveolelor. Trebuie să menţionăm aici că meritul mare al deschiderii majorităţii traseelor din regiunea Diana şi din Peretele Mare al Padinei Popii îi revine lui Valentin Garner din Tohan şi alpiniştilor «crescuţi» de el în cadrul asociaţiei sportive «Torpedo»-Zărneşti.

«Filează alba — slăbeşte roşia... filează roşia — slăbeşte alba» — piton cu piton rămîne sub mine. Ţinut în corzi, mă întind şi prind pitonul cheie deasupra surplombei. Plouă din ce în ce mai tare. Mă instalez pe regrupare deasupra surplombei şi mă învelesc cu pelerina transparentă de plastic, urmărind timp de o oră şi jumătate stacato-ul picăturilor de ploaie, însoţite de focul de artificii şi de toba mare a sfîntului Ilie. În cele din urmă, simfonia ploii se încheie într-un final pianissimo şi secundul, pentru a se încălzi, urcă în viteză scara de pitoane şi vine lîngă mine cu sufletul la gură. Lungimile următoare, uşoare, ne conduc într-o grotă. Între timp norii s-au risipit şi soarele sclipeşte pe un cer senin, nevinovat. Cu atît mai puţin nevinovată este ruina de deasupra noastră: blocuri ce stau gata să se prăvălească, între care pitoanele par înfipte cu mîna liberă, căci o lovitură de ciocan ar disloca întregul castel ca pe o construcţie din cărţi de joc. Cu multă atenţie, pentru a nu strica echilibrul acestei structuri labile, traversez spre stînga, către un horn care mă conduce în vîrful unui turnuleţ, unde se face regruparea. Din partea opusă spre acest ţanc conduc pitoanele Florii de Colţi. O traversare spre dreapta şi cîteva lungimi de coardă printr-o şiştoacă marchează sfîrşitul Traseului Diana. Sus, pe vîrful Turnului Mare, o terasă însorită, cu iarbă mătăsoasă ne oferă o oră de dolce far niente, după care coborîm pe covorul Padinei Dianei pentru a ajunge după două rapeluri, prin «trecătoarea obligată», la refugiu.

Valter MIHAI

Un pasaj de coardă dublă din Traseul Dianei (IV B).





Rigla de orientare

Stabilirea direcţiilor şi distanţelor pe hartă sau în teren constituie probleme de bază în turismul competiţional. Cu toate că aceste operaţii sînt hotărîtoare în parcurgerea traseului, sau pentru reînscrierea în traseu în caz de abatere, executarea lor se face superficial de către unii concurenţi. Această atitudine se datoreşte faptului că problemele amintite pot fi rezolvate numai prin intermediul unor instrumente care reprezintă un adevărat balast pentru concurenţi. În vederea uşurării executării tuturor măsurătorilor uzuale în concursurile de orientare turistică, cunoscutul turist din Sibiu, Heintz Dezideriu a construit un instrument de orientare complex, dar totodată simplu şi uşor de confecţionat. Denumirea sub care acest ingenios instrument a început să fie cunoscut în rîndurile turiştilor sportivi sibieni este «rigla de orientare». Ea pune la îndemîna concurentului posibilităţi multiple pentru verificarea traseului. În acest sens, ea aduce servicii utile şi organizatorilor de concursuri la ridicarea traseelor ca şi la verificarea lor.

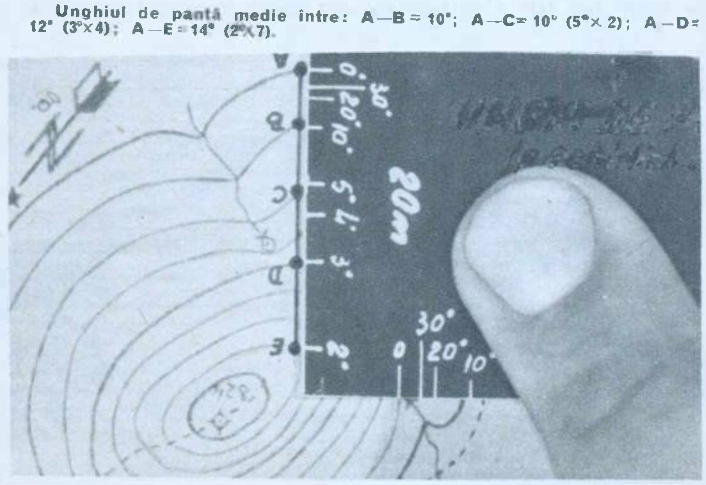
În mare, acest instrument de orientare se compune din două piese: rigla propriu-zisă şi rigleta, ambele legate prin intermediul unei sfori. Feţele riglei, ca şi ale rigletei, sînt gradate (vezi fig. 1) la una din scările hărţilor folosite la concursuri. Care sînt aceste gradaţii? Distanţa în metri, timpul de marş ziua, timpul de marş noaptea, scara de dubli paşi standard, scara de corecţie, raportor de 360°, eclimetru (unghiuri verticale), scara de apreciere a distanţei, scara milimetrică, scara unghiului de pantă (distanţe orizontale), scara de corecţie la urcare, scara de corecţie la coborîre şi, în plus, gradaţia pentru dubli paşi etalonaţi. Aceste gradaţii permit executarea unui număr mare de operaţii.

Astfel, cu ajutorul «riglei de orientare» se poate calcula distanţa în metri între două puncte, timpul de marş (fie ziua, fie noaptea), distanţele de parcurs pe teren drept, pe o pantă, stabilirea unghiului de pantă, a direcţiilor pe hartă, mersul pe acelaşi nivel şi, în final, distanţa pînă la un anumit reper, a cărei înălţime medie este de 1,70 m (un om în picioare). Operaţiunile nu sînt complicate. Cer însă o serie de cunoştinţe în domeniul manipulării busolei, raportorului, ca şi a altor instrumente folosite curent în concursuri.

Răspîndirea «riglei de orientare» în rîndurile turiştilor sportivi va permite multora dintre ei să rezolve într-un timp scurt problemele ce se ivesc pe traseu, contribuind astfel la obţinerea unor bune performanţe. Executată pe hîrtie de calc şi apoi multiplicată pe hîrtie fotografică (prin contact direct), rigla poate fi utilizată şi în condiţii atmosferice nefavorabile. Bineînţeles poate fi realizată şi din alte materiale mai rezistente.

E. KEDVEŞ

Unghiul de pantă medie între: A—B = 10°; A—C = 10° (5°× 2); A—D = 12° (3°×4); A—E = 14° (2°×7).



Avioane super

Progresul aviației a fost determinat în mare măsură prin creșterea vitezelor de zbor. Spre deosebire de mijloacele de deplasare terestre și de cele pe apă, aerul a permis, pe o anumită treaptă de dezvoltare a tehnicii de aviație, asaltul marilor viteze.

Ce sînt vitezele mari?

În aviație, prin viteze mari se înțeleg vitezele apropiate sau mai mari decît viteza de propagare a sunetului prin aer (1 225 km/oră la nivelul mării). Pentru tratarea acestor probleme, în terminologia curentă se întrebuințează expresia de «număr Mach», care reprezintă raportul între viteza de deplasare a corpului aflat în zbor și viteza de propagare a sunetului: $\left(\text{Mach} = \frac{V}{a}\right)$. Rezultă deci că vitezelor *subsonice* le corespunde Mach < 1, pentru viteza *sonică* Mach $= 1$, iar la viteza *supersonică* Mach > 1. În vecinătatea lui Mach $= 1$ există un domeniu al vitezelor în care fenomenele aerodinamice au un caracter foarte complex; acest domeniu este denumit *transonic*.

În drumul spre mari viteze, într-o anumită perioadă de dezvoltare (1942—1950), aviația a întîlnit obstacole foarte mari, cunoscute sub denumirea generică de «zid sonic». Asemenea greutăți în apropierea vitezei sunetului se explică prin fenomenele de compresibilitate ale aerului. La avioanele de formă «clasică» aceste fenomene se manifestau printr-o foarte mare creștere a rezistenței la înaintare, numită rezistență de undă (datorită ansamblului undelor de șoc de pe exteriorul învelișului aparatului de zbor), și căreia instalațiile de propulsie din acea vreme nu le puteau face față. Complexitatea fenomenelor a provocat chiar și unele catastrofe, prin sfărîmarea avioanelor în aer.

Prima «străpungere» in zbor orizontal a acelui imaginar și amenințător «zid sonic» a fost realizată de către pilotul american Charles E. Yeager, la data de 17 octombrie 1947, la bordul unui avion experimental «Bell X-1», propulsat prin motor rachetă (fig. 1). Totuși problema nu era încă rezolvată complet și în acest sens s-a acționat în continuare pe două căi principale:

— îmbunătățirea formelor aerodinamice ale avioanelor, adică utilizarea unor astfel de profile și suprafețe pentru aripi, ampenaje, fuzelaj etc., care să fie în concordanță cu legile scurgerii aerului corespunzător vitezelor transonice și supersonice;

— utilizarea unor motoare corespunzătoare, a căror forță de tracțiune să nu scadă la vitezele menționate, ci să rămînă constantă sau chiar să crească; acestea sînt motoarele reactive (turboreactoare, statoreactoare, rachetă).

Printr-o muncă uriașă de cercetare științifico-teoretică, experimentală și de producție, astăzi există numeroase avioane supersonice, astfel că din înfricoșătorul «zid sonic» nu a mai rămas decît o amintire.

Majoritatea avioanelor supersonice contemporane utilizează ca mijloc de propulsie motoarele turboreactoare. Economicitatea acestora la viteze mari actuale este acceptabilă, iar tehnologia fabricării lor este bine pusă la punct.

Din punct de vedere al formei exterioare, avioanele supersonice se caracterizează prin aripi în săgeată, așa cum este cazul avionului sovietic MIG arătat în fig. 2, și în special prin aripi delta, adică aripi care, văzute în plan, au aproximativ forma unui triunghi. Unul dintre avioanele supersonice cu aripă delta este un alt aparat de tip MIG arătat în fig. 3, caracterizat prin înalte performanțe.

În fig. 4 este un alt avion supersonic cu aripă delta, avionul francez «Mirage III», care are o viteză maximă de 2 600 km/oră și un plafon (înălțime maximă de zbor) de 30 000 metri.

În fig. 5 se arată avionul F-111, cu geometrie variabilă, adică avînd unghiul de săgeată al aripii variabil în timpul zborului în funcție de viteză. Viteza sa maximă corespunde unui număr Mach $= 2,5$, în timp ce aterizarea se realizează cu aproximativ 250 km/oră.

După rezolvarea problemelor legate de construcția avioanelor supersonice de vînătoare s-a trecut la realizarea unor avioane supersonice strategice și de pasageri. În acest sens este cunoscut proiectul avionului franco-britanic de pasageri «Concorde», proiectul avionului sovietic de transport Tu-144 și al unor avioane similare americane. Aceste aparate, despre care se presupune că vor intra în exploatare între anii 1966—1970, vor permite reducerea considerabilă a duratei de zbor pe distanțe mari (3,5 ore între Paris și New York, inclusiv manevrele de decolare și aterizare).

În fig. 6 se arată un avion strategic sovietic supersonic de tip Tupolev prezentat la parada aeriană de la Tușino în anul 1961. Greutatea aparatului este de 40 000—50 000 kilograme, iar viteza maximă este de aproximativ 2 500 km/oră. În fig. 7 se arată un alt aparat sovietic supersonic, de tipul Miasișcev 201-M, purtător de rachete strategice «aer-sol», pe care le lansează la o mare distanță față de obiectiv.

Unul dintre avioanele strategice experimentate



Cu acest aparat, la 17 octombrie 1947 a fost depășită pentru prima dată viteza sunetului în zbor orizontal.



Avion de tip Mig, cu aripa în săgeată.

2



3

Unul din moder... tipuri de avioane ... cu aripă delta.



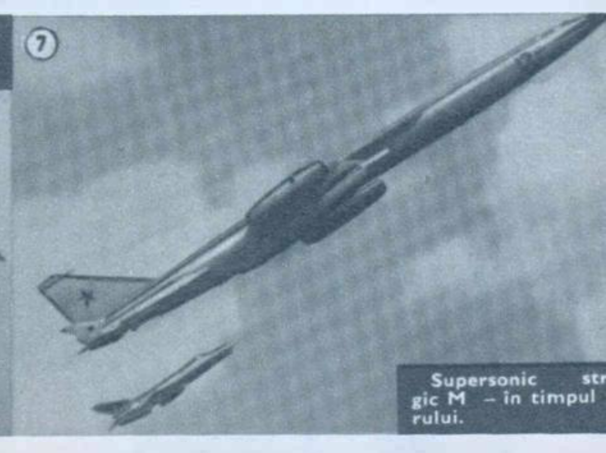
5

Aparatul F. 111 a cărui aripă își schimbă forma în timpul zborului.



Un supersonic sovietic construit de A.N. Tupolev

6



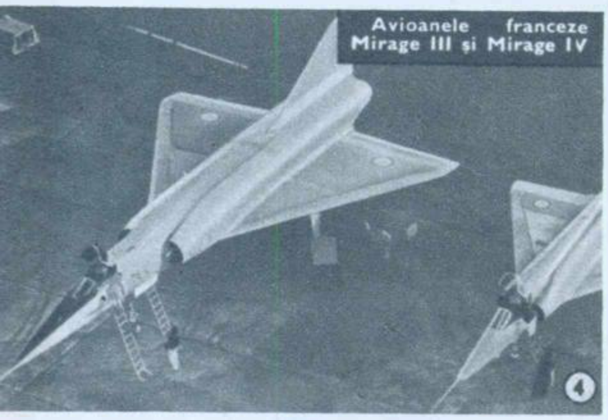
7

Supersonic str... gic M — în timpul ... rului.

sonice

în prezent în SUA este avionul XB-70 «Valkyrie», arătat în fig. 8. Echipat cu 6 motoare turboreactoare, ce dezvoltă în total o tracțiune maximă de 81 000 kilograme-forță, acest avion atinge viteza maximă de 3 200 km/oră.

Una dintre problemele caracteristice apărute în legătură cu exploatarea în zbor a avioanelor supersonice este problema zgomotului produs de detunătura sonică inițiată de undele de șoc. Dacă zborul cu viteze supersonice s-ar executa la înălțimi mici, peste regiuni populate, presiunea și depresiunea acestor unde ar produce spargerea geamurilor, avarierea clădirilor etc. Din această cauză, zborul cu viteze supersonice a viitoarelor avioane de pasageri va fi permis numai la altitudini de 15 000—25 000 metri. Înălțimea trebuie să fie cu atît mai mare cu cît este mai mare greutatea avionului. Urcarea pînă la



Avioanele franceze Mirage III și Mirage IV

înălțimea respectivă se va face în regim de viteze subsonice.

În ultimii ani a apărut o nouă «barieră» în aviație, bariera termică. Aceasta este legată de încălzirea aerodinamică a învelișului avionului, care apare la viteze mari supersonice și care crește aproximativ cu pătratul vitezei de zbor. De exemplu, la avionul XB-70 menționat anterior, la viteza sa maximă, temperatura învelișului atinge 300—350 grade C.

«Lupta» contra barierei termice se desfășoară din plin, acționîndu-se pe diferite căi, cum sînt creșterea altitudinii de zbor, aplicarea unor straturi de izolanți termici, utilizarea aliajelor de titan și a oțelurilor inoxidabile în construcția aparatelor etc. Munca neobosită în acest domeniu al tehnicii moderne va asigura fără îndoială învingerea tuturor greutăților ce apar pe parcurs.

Ing. Ioan SĂLĂGEANU



Curioasa formă a avionului supersonic XB-70

Charles Dollfus

AERONAUT LA 73 DE ANI

În 1780 celebrul fizician Coulomb, împreună cu savanții Condorcet și Monge au înaintat un memoriu Academiei de științe din Paris în legătură cu problema zborului în care afirmau: «Nici o încercare a omului de a se ridica în aer nu va reuși și numai ignoranții pot să o întreprindă». Dar după puțin timp s-a dovedit că părerea lor a fost eronată. Frații Montgolfier au inventat balonul cu aer cald, cu care au efectuat prima experiență reușită la 5 iunie 1783.

La început balonul sau «dihania zburătoare» cum mai era numit a fost folosit ca mijloc pentru satisfacerea curiozității omului privind tainele zborului, efectuindu-se ascensiuni doar cu prilejul unor serbări populare. Mai tîrziu el a devenit un mijloc de cercetare științifică a atmosferei, de observații meteorologice, astronomice, fizice sau chimice. Abia după înființarea Aeroclubului Franței, în 1898 ascensiunile cu balonul au devenit un sport, tot mai larg răspîndit. Printre cei mai înflăcărați susținători ai acestui aparat de zburat la loc de cinste îl găsim pe Charles Dollfus. El asistă sau participă la marile zboruri cu balonul de la începuturile aviației: traversarea Canalului Mînecii, zborul peste Marea Nordului și Mediterană, marele asalt al munților Pirinei și Alpi etc. Dollfus practică sportul cu balonul cu o pasiune rar întîlnită, fiind prezent la numeroase ascensiuni publice și marile competiții în care ocupă întotdeauna locuri fruntașe. Nu ne propunem să trecem în revistă acțiunile sale. Amintim doar că el a efectuat în total peste 500 de zboruri, cifră impresionantă pentru asemenea aparate. Într-unul din aceste raiduri, în cadrul unui concurs organizat în 1938, pentru cupa «Gordon-Bennett, concurs de durată și distanță, Charles Dollfus a ajuns pînă în țara noastră, aterizînd noaptea, într-o pădure de lîngă Orșova. Iar în 1920 la un mare miting de aviație el a executat o curajoasă coborîre într-un balon-parașută.



Charles Dollfus la București, vorbind la deschiderea expoziției «Traian Vuia».

Dar Charles Dollfus nu este numai balonist. Pe lîngă practicarea sportului aerian, el a desfășurat și desfășoară în prezent o vastă muncă de cronicar al aviației, fiind un cunoscut istoriograf al zborului. În anul 1932 a publicat împreună cu Henri Bouché o monumentală lucrare, «Histoire de L'Aéronautique», în care se ocupă pe larg și de experiențele efectuate de pionierul aviației românești Traian Vuia. El scrie: «Inginerul român Traian Vuia a construit la Paris în anul 1905 o mașină (de zburat) bine executată și de o construcție mult mai logică decît cea mai mare parte a celorlalte realizări din aceeași epocă. Aparatul Vuia este primul aeroplan pe roți cu pneuri...» «Vuia a făcut el însuși încercările (de zbor n.n.) pe o șosea la Montesson. În ziua de 18 martie 1906, el a reușit să se ridice brusc la 0,60 m înălțime și să zboare pe o distanță de vreo 12 m...»

Pe lîngă îndeletnicirile amintite, Charles Dollfus a îndeplinit funcția de cercetător al Muzeului din Paris. În această calitate în anul 1956 a reconstruit în întregime aeroplanul «Vuia nr. 1», cu ocazia aniversării a 50 de ani de la primele zboruri ale acestuia, aeroplan pe care l-a expus la aeroportul Le Bourget.

În anul 1957 s-a organizat la București expoziția «Traian Vuia». Cu acest prilej Muzeul aerului din Paris a împrumutat, în urma intervenției lui Dollfus, aeroplanul «Vuia nr. 1» restaurat, pentru a fi prezentat publicului bucureștean. La inaugurarea expoziției a participat și Ch. Dollfus. În cuvîntarea pe care a ținut-o cu acest prilej a spus: «Sînt fericit și mîndru că am avut prilejul să îl cunosc bine pe Traian Vuia și sînt mulțumit că am reușit să păstrez resturile aparatului său, găsite într-o magazie, după care am realizat restaurarea. În felul acesta va fi cunoscută mai bine opera marelui pionier român».

O perseverentă activitate a depus Charles Dollfus pentru reconstituirea și filmarea unor scene din trecutul zborului cu balonul. Dintre acestea amintim prima traversare a Canalului Mînecii cu un balon liber, efectuată la 7 ianuarie 1785 de către aeronauții Blanchard și Jeffries. Rolul aeronautului Blanchard l-a îndeplinit chiar Dollfus, care cu un balon asemănător modelului epocii a repetat zborul din 1785, efectuind o spectaculoasă aterizare în apropierea orașului Pas de Calais.

În vara anului 1965, la Stanton Harcourt (Anglia) s-a organizat, după 50 de ani, un concurs internațional de baloane libere. Competiția a cunoscut o largă participare. Și, spre surprinderea generală, ea a fost cîștigată de veteranul zborului cu balonul Charles Dollfus. Acest succes a coincis cu cea de-a 73 aniversare a aeronautului.

Ing. G. LIPOVAN

Aeronautul Dollfus, decolînd cu un balon liber.







De 254 de ori la pol

Anul 1937 a înscris în cartea marilor raiduri aviatice una dintre cele mai glorioase pagini: echipajul sovietic format din Valeri Cikalov, Gheorghi Baidukov și Alexandr Beliakov, decolînd din URSS la 18 martie a trecut peste Polul Nord și după 63 ore și 15 minute de zbor a aterizat la Vancouver în America. Din cei 11 400 km parcurși, 5 900 s-au desfășurat deasupra ghețurilor veșnice.

Zborul a avut un mare răsunet și a constituit un strălucit imbold în dezvoltarea aviației polare. El a fost urmat de raiduri îndrăznețe pe deasupra regiunilor înghețate, în scopuri științifice, în căutarea unor expediții rătăcite, sau pentru aprovizionarea numeroaselor stațiuni de cercetare de pe banchizele nordului. Azi avionul sau elicopterul este mijlocul principal de transport spre cei doi poli; au fost create adevărate flotile aviatice pe schiuri, înzestrate cu cele mai diverse tipuri de aparate, de la avioanele ușoare AN-2 la avioane grele AN-12, IL-14. Însemnul aviației polare sovietice este un urs alb, pe un ghețar plutitor.

Desigur zborul în regiunile nordice nu poate fi comparat cu zborurile obișnuite, de aceea piloții acestor aparate sînt aviatori cu o pregătire specială. Piloți ca Levanevski, Doronin, Molokov, Kamanin, au săvîrșit adevărate fapte de eroism în epopeea cuceririi nordului.

Fotografia alăturată reprezintă pe unul din cunoscuții aviatori polari sovietici, Ilia Masuruk.

Pilotul Ilia Masuruk a zburat pentru prima dată la pol în 1937. De atunci el a participat la zborurile polare de 254 de ori, astfel că fotografia care îl prezintă deasupra emblemei «Ursul alb» ni se pare semnificativă.

PLANORISM PE APA

Ideea acestui nou sport puțin obișnuit aparține firmei italiene «Partenavia» care a realizat primul aparat de zburat fără motor ce decolează de pe apă, zboară ca un planor obișnuit și amerizează.

Sînt cunoscute de-a lungul istoriei planorismului numeroase genuri de aparate fără motor: planoare descoperite, aripi zburătoare, planoare echipate cu motoare pentru decolare și alte tipuri. Ele erau lansate fie de pe înălțimi, cu ajutorul unor catapulte, fie prin remorcarea cu ajutorul mașinilor, automosoarelor sau a avioanelor. Planorul pentru apă este o construcție originală și se deosebește de toate celelalte planoare. Este vorba de o barcă specială, cu capetele mult alungite, cu fundul asemănător hidroglisoarelor. Pe ea s-a montat un baldachin din țevi de oțel și duraluminiu, iar de acest baldachin este fixată aripa. Aripa are o formă obișnuită, numai la capete i-au fost fixate două flotoare pentru a menține echilibrul pe apă. În spatele aripii, pe linia bărcii este construit un schelet de fuzelaj din țevi de duraluminiu, sfîrșit printr-un ampenaj. Anvergura interesantului aparat este de 7,50 m, lungimea de 6,10 m iar înălțimea de 2,20 m. El are o suprafață portantă de 11,25 m². Greutatea, gol, este de numai 85 kg, iar în zbor poate ajunge la 170 kg. Viteza de decolare este de 37 km/h. Ceea ce este interesant este faptul că la planorul «Sea-Sky», cum a fost denumit, comenzile sînt centralizate în aripă și sînt acționate printr-o manșă care coboară din acest centru în fața pilotului.



Planorismul pe apă și-a cîștigat repede popularitate datorită spectaculozității lui și faptului că se poate practica cu multă ușurință.

Decolarea planoarelor se realizează prin remorcarea lor de o simplă barcă cu motor.

În fotografie prezentăm o fază de zbor a aparatului «Sea-Sky» construit de firma «Partenavia» din Napoli.

Supersonicul „BALZAC"

Una dintre cele mai interesante construcții aviatice franceze este fără îndoială avionul supersonic cu decolare verticală denumit «Balzac», produs al uzinelor de aviație Dessault. Ca înfățișare «Balzac» se aseamănă cu avioanele «Mirage», dar este superior acestora atît prin puterea motoarelor instalate, cît și prin performanțele ce le realizează.

Pentru decolarea și aterizarea pe verticală, la acest aparat a fost folosită soluția unor motoare așezate în linie, în fuzelaj, care funcționează numai în timpul manevrelor corespunzătoare. El are opt asemenea motoare (două rînduri de cîte patru) de tip Rolls Royce RB 108, iar pentru zborul pe orizontală folosește un singur motor de mare putere de tip «Orpheus», care îi asigură o viteză maximă de Mach-2.

Uzinele Dessault au efectuat probele de zbor ale acestui tip de avion VTOL (avion cu decolare verticală) la 18 octombrie 1962. Zborurile de omologare au satisfăcut așteptările, astfel că firma constructoare s-a aruncat de îndată în lupta dintre firmele similare engleze, vest-germane și americane, pentru cel mai bun aparat VTOL. Încă nu se poate spune cine va ieși învingător din marea concurență, dar Dessault a anunțat că în 1966 este gata să livreze avioane «Balzac» ca aparate de cercetare, avînd viteză de Mach-2.

Fotografia noastră înfățișează un avion «Balzac» în timpul probelor de decolare verticală. După cum se observă, avionul a fost legat în ancore cu puternice cabluri, pentru a i se putea verifica stabilitatea, evitîndu-se astfel pericolul răsturnării. Avionul are aripă delta, iar în botul ascuțit are instalată aparatura de radiolocație.



formele CAROSERIEI

Uzinele de automobile construiesc în prezent o mare varietate de autoturisme, care se deosebesc între ele mai ales prin forma caroseriei. Aceeaşi «mecanică» poate fi îmbrăcată în diferite caroserii, îmbinîndu-se astfel exigenţele cumpărătorilor cu cerinţele producţiei de mare serie.

Pe de o parte diversitatea formelor caroseriilor, iar pe de altă parte lipsa unei tipizări internaţionale a nomenclaturii fac să existe, în diverse limbi, un număr apreciabil de termeni, care, de multe ori, pot produce confuzii.

În ţara noastră, terminologia generală pentru autovehicule este stabilită prin Standardul de stat experimental 6689-62. Luînd ca bază acest Standard, dăm în cele ce urmează o clasificare ilustrată a diferitelor forme de caroserii, făcînd totodată o legătură cu denumirile existente în diferite limbi. De remarcat că, în unele cazuri, aceeaşi denumire reprezintă, pentru constructorii din diferite ţări, un alt tip de caroserie.

CAROSERII ÎNCHISE

SEDANUL (fig. 1) este o caroserie închisă avînd 4 uşi şi 4—8 locuri dispuse pe două sau trei rînduri. Este cel mai răspîndit tip de caroserie (*sedan* rus.; *sedan sau berline* franc.; *Innenlenker, Sedan sau Limousine* germ.; *saloon* engl.).

SEDANUL SPORT (fig. 2) este asemănător sedanului, dar fără montanţi intermediari între geamuri pe părţile laterale (*faux cabriolet 4 portes* franc.; *Faux cabriolet 4 Türen* germ.; *four-door hard top sedan sau sport sedan* engl.).

CUPEUL (fig. 3) este o formă de caroserie de tip sportiv cu 2 uşi şi 2 sau 4 locuri. Cele 2 locuri suplimentare, prevăzute uneori, sînt destinate pentru transportul copiilor sau pentru transportul pe distanţe scurte a persoanelor adulte. Cupeurile care participă la întreceri sportive au o formă pronunţat aerodinamică şi nu sînt dotate cu cufăr pentru bagaje (*cupe* rus.; *coupé sau gran turismo* franc.; *Coupe* germ.).

COACHUL (fig. 4) prezintă în exterior, faţă de cupeu, un montant suplimentar la uşă, iar în interior dispune de 4—6 locuri pe două rînduri. Este caroseria preferată de constructorii de autoturisme de mic litraj (*coach* franc.; *Coach sau Limousine* germ.; *coach* engl.).

COACHUL SPORT este asemănător cupeului ca organizare exterioară, dar în interior este prevăzut cu patru sau şase locuri (bune), pe două rînduri (*faux cabriolet 2 portes* franc.; *Faux cabriolet 2 Türen* germ.; *two door hard top sedan* engl.).

LIMUZINA (fig. 5) este o caroserie închisă cu patru uşi şi şase pînă la nouă locuri pe două rînduri fixe şi pe un rînd de strapontine rabatabile (*limusine* în general).

TURINGUL este o caroserie asemănătoare limuzinei, avînd în plus un geam separator, uneori escamotabil, intre compartimentul conducătorului şi cel al pasagerilor (*limousine a separation* franc.; *Sedan mit Separation sau Limousine mit Separation* germ.; *touring sedan sau touring saloon* engl.).

AUTOCOMERCIALUL (fig. 6), denumit şi *autostation*, este o caroserie închisă amenajată pentru transportul a 4—9 persoane cu locurile dispuse pe 2 sau 3 rînduri sau a unei mase pînă la 600—700 kg . (*gruzopassajirskii furgon* rus.; *familiale, station-wagon sau break* franc.; *Combi sau Station Wagon* germ.; *giardiniera* ital.).

CAROSERII DECAPOTABILE (TRANSFORMABILE)

CABRIOLETA (fig. 7) este o caroserie cu două locuri pe un rînd sau cu 4 (uneori 6) locuri pe două rînduri, cu capotă suplă şi pliabilă şi cu geamuri laterale escamotabile. În general, are amenajate spaţii mari pentru bagaje (*kabriolet sau faeton* rus.; *cabriolet* franc. şi germ.; *convertible* engl.).

CABRIOLETA ROADSTER este asemănătoare cabrioletei, dar, fiind destinată a circula în special descoperită, nu are capotă dublată. (*cabriolet roadster* franc.; *Roadster-Cabriolet* germ.; *spider* engl.).

HARDTOPUL este un alt tip de caroserie, asemănător cabrioletei, dar, spre deosebire de aceasta, are posibilitatea montării în timpul sezonului rece a unui acoperiş amovibil fabricat din tablă de oţel sau material plastic (*hardtop* în general).

CAPOTA RULABILĂ (fig. 8) este o caroserie decapotabilă la care geamurile şi uşile sînt încadrate de o ramă a caroseriei la partea superioară, iar capota suplă se poate rula. Este o soluţie constructivă care încearcă să concureze cabrioleta (*toit enroulable* franc.; *Rolldach* germ.).

CAPOTA PLIABILĂ (fig. 9) este asemănătoare celei de mai sus, însă capota este pliabilă către în spate (*toit repliable* franc.; *Faltdach* germ.).

ACOPERIŞUL CULISANT (fig. 10) este soluţia cea mai simplă a automobilului transformabil. Partea anterioară a acoperişului este decupată şi obturată de un panou mobil, care poate culisa înapoi (*toit coulissant* franc.)

CAROSERII DESCHISE

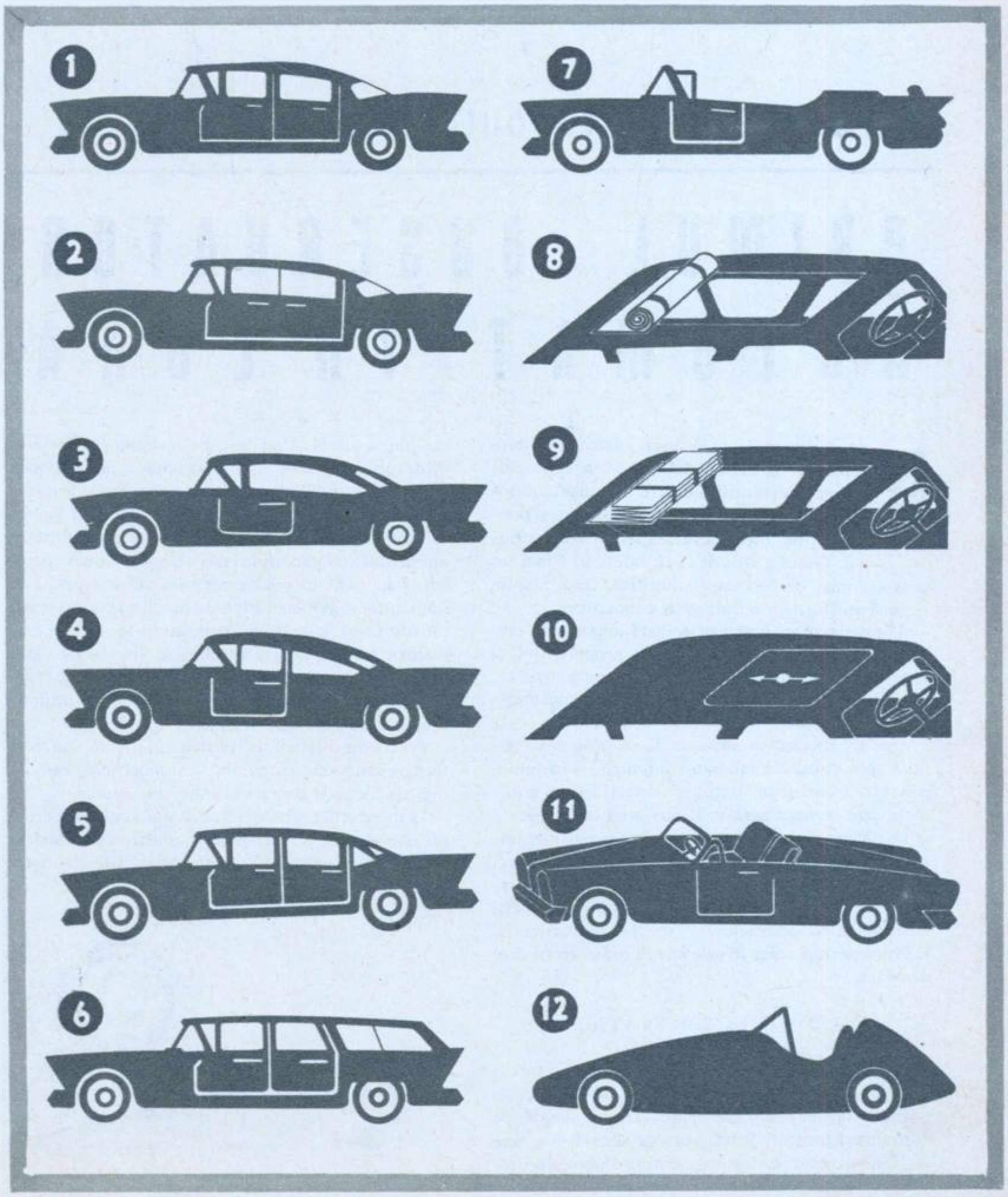
ROADSTERUL (fig. 11) este o caroserie cu două locuri, cu capotă detaşabilă şi panouri laterale amovibile cu ferestre din plexiglas. Este un automobil de tip sportiv, destinat atît folosirii curente cît şi în raliuri (*roadster* în general).

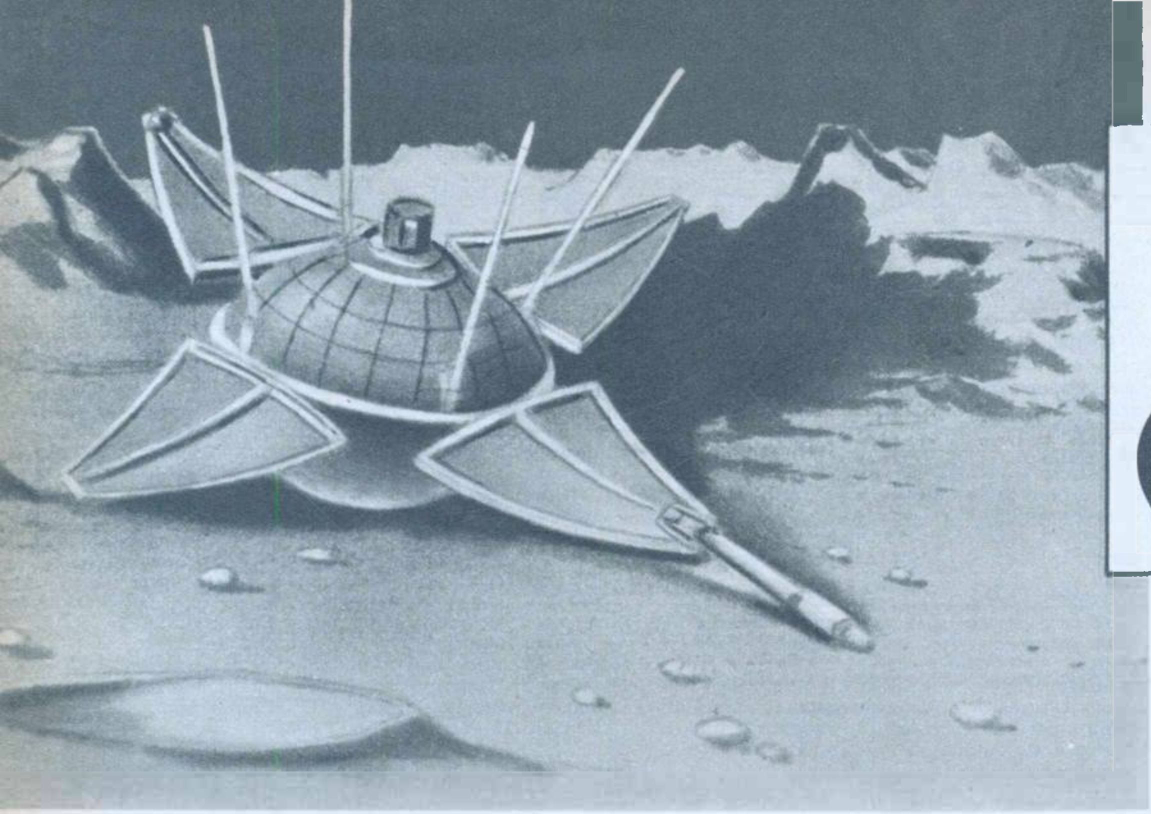
SPORTUL este asemănător cu roadsterul, dar nu are capotă. Acest tip de automobil este destinat competiţiilor, fiind de fapt un automobil de curse cu două locuri (*voiture de sport* franc.; *Sport Wagen* germ.).

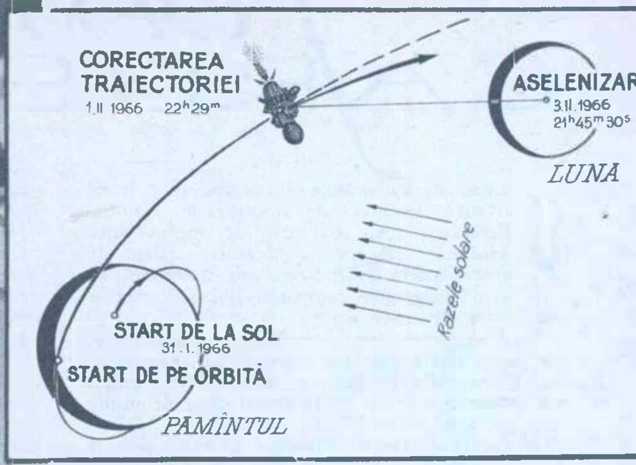
CURSIERA (fig. 12) este o caroserie cu un singur loc pentru automobilele de cursă construite conform formulelor 1, 2, 3 sau Junior. (*voiture de course* franc.; *Rennwagen* germ.).

În decursul timpului au existat şi unele forme de caroserii dispărute astăzi. Astfel, «sedanul de oraş», care s-a fabricat numai în serie mică, era prevăzut cu capotă pliabilă numai deasupra scaunului şoferului. În aceeaşi categorie se încadrează şi caroseria «landau», care s-a bucurat de succes în jurul anului 1930 şi care era transformabilă numai pentru locurile din spate. De remarcat că acum există tendinţa de a se ajunge la o soluţie intermediară între sedan şi autostaţion, aşa cum se prezintă spre exemplu tipurile «Renault 16» sau «Austin 1 800».

Ing. Dinu GEORGESCU







O realizare astronautică de seamă

PRIMUL OBSERVATOR AUTOMAT ÎN LUNĂ

Reușita aselenizării stației automate interplanetare sovietice «LUNA»-9 a constituit o surpriză științifică dintre cele mai emoționante — deopotrivă pentru specialiști și pentru public. Într-adevăr, faptul este excepțional. Omul a izbutit să instaleze în Lună un post automat de cercetare științifică, care, răsplătindu-i eforturile, i-a îmbogățit cunoașterea.

Totul este remarcabil în această importantă realizare, și programul, și înfăptuirea programului, și ingeniozitatea soluțiilor, și demonstrația tehnică. Cu atît mai mult, cu cît cel înfruntat a fost necunoscutul.

Așadar, specialiștii sovietici și-au propus să trimită spre Lună un laborator automat — în multe privințe asemănător stațiilor meteorologice automate care se instalează în locuri greu accesibile — și să-l așeze pe suprafața Lunii cu menajamentele cuvenite păstrării integrității sale. La prima vedere, sarcina propusă nu-i chiar așa de complicată. În realitate însă complicațiile sînt dintre cele mai mari, iar problemele de rezolvat — dintre cele mai grele. Le vom desluși chiar în cele cîteva considerații care urmează.

CONSTRUCȚIA STAȚIEI

«Luna»-9 este un robot cosmic deosebit, ca formă și organizare, de alte sonde automate cunoscute. Stația propriu-zisă, care acum este amplasată pe suprafața Lunii, are forma aproape sferică. Așa cum se poate observa în ilustrația alăturată (desen reprodus după ziarul «Pravda»), pe «ecuatorul» său este prins un inel pe care sînt articulate patru petale metalice mari. Sînt oblonanele de protecție a instalației de televiziune, a cărei cameră de luat vederi se găsește în turela cilindrică superioară. Pînă în momentul contactului sferei cu solul lunar, petalele s-au găsit în poziție strînsă, aidoma petalelor unui nufăr îmbobocit. Ele s-au deschis apoi automat, rabatîndu-se lateral și sprijinindu-se cu capătul liber pe sol. Se asigură astfel o așezare stabilă a stației în poziția de lucru necesară. O dată cu aceasta, de sub calota superioară au fost desfăcute (întinse) și antenele de recepție și emisie a semnalelor.

Pe corpul stației, în partea inferioară, au fost fixate elementele sistemului de amortizare, care au preluat șocul de contact al stației cu solul.

În interiorul corpului ermetizat al stației se găsesc diverse aparate și dispozitive, printre care: aparataj de radio (emisie și recepție), elemente ale instalației de televiziune, un dispozitiv de acționare pe bază de program, o instalație de termoreglare, diferite aparate și instrumente științifice și de măsurat, precum și sursele chimice de alimentare cu energie electrică.

Cu puțin timp înainte de aselenizare stația reprezenta doar o componentă a unui vehicul mult mai mare, care mai îngloba și instalația de propulsie (frînare), precum și două conteinere cu aparatura de comandă-dirijare.

Instalația de propulsie a fost alcătuită din motorul principal (de frînare) — un motor rachetă cu combustibil lichid, alimentat prin sistem cu pompe — organe de comandă pentru stabilizarea mișcării pe timpul funcționării motorului și rezervoarele de combustibil.

Cealaltă componentă — două conteinere cu aparatura de dirijare a zborului — cuprindea un complex de instrumente giroscopice, dispozitive electronice și optice pentru orientarea vehiculului în zbor, un sistem de radiocontrol al orbitei, un dispozitiv de comandă-program, un radioaltimetru, un sistem de motoare-rachetă mici pentru execuția comenzilor de orientare-stabilizare și surse de alimentare cu energie electrică.

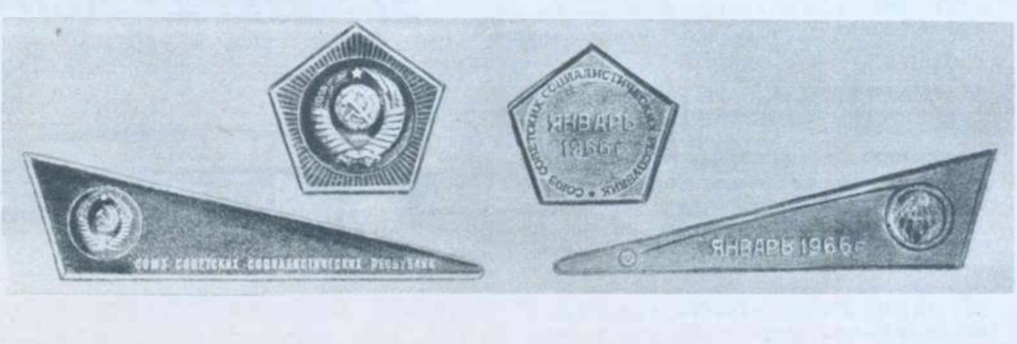
Aceste două conteinere au fost detașate de vehicul înaintea conectării instalației de propulsie pentru frînarea mișcării de cădere pe Lună; aparatele respective își încheiaseră misiunea, iar prin aruncarea lor a fost ușurată întrucîtva sarcina motorului.

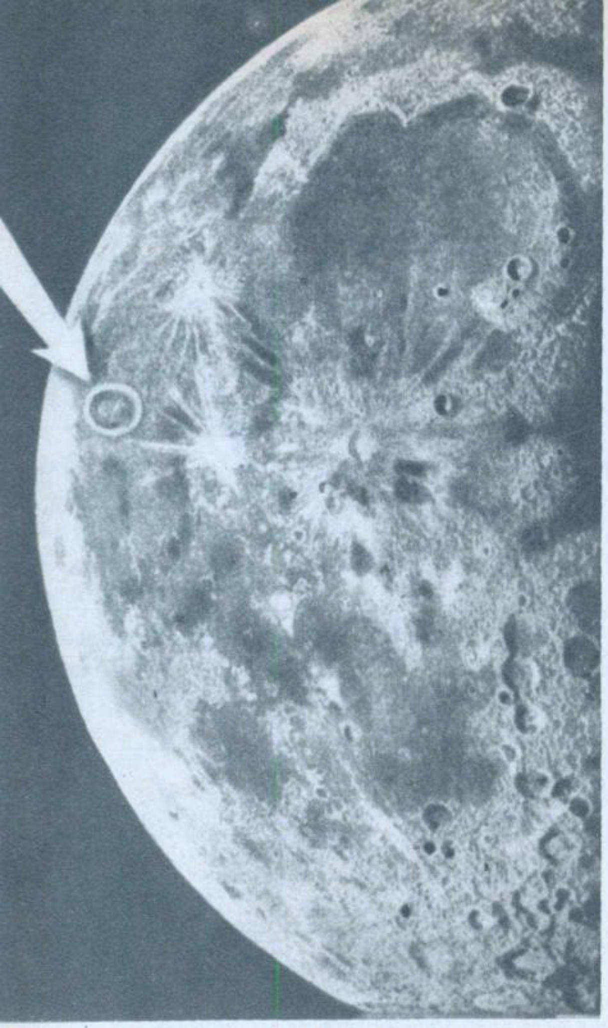
După oprirea motorului, cînd aparatul cosmic se găsea la foarte mică înălțime deasupra locului de cădere, la o comandă automată s-a desprins și conteinerul ermetic (stația propriu-zisă), care și-a deviat ușor traiectoria de cădere, atingînd suprafața Lunii la mică distanță de cealaltă componentă; aceasta din urmă a rămas și cu corpul intermediar, prin care s-a realizat unitatea vehiculului (părți ale acestui corp, distrus în cădere, au putut fi distinse în imaginile transmise de stație).

ETAPELE ZBORULUI

Interesantă este și schema de zbor adoptată. Iată pe scurt cum s-a procedat pentru trimiterea stației «Luna»-9 în Lună:

1. Într-o primă etapă, cu ajutorul unei puternice





rachete purtătoare stația a fost plasată pe o orbită de satelit artificial al Pămîntului cu următoarele caracteristici: depărtarea la perigeu 173 km, iar la apogeu 224 km; inclinarea planului orbitei 52 grade.

2. La un moment strict determinat stația a fost stabilizată și orientată cu axa longitudinală după tangenta la orbită. Apoi, la o comandă transmisă de la sol i-a fost conectată instalația de propulsie. Suplimentîndu-i-se viteza, stația a ieșit de pe orbita circumterestră și s-a plasat pe traiectoria spre Lună. Acum, greutatea ei echivalentă (în condițiile terestre, la sol) era de 1 583 kg.

3. În prima noapte de zbor au început contactele radio cu stația pentru precizarea traiectoriei sale reale. Măsurătorile indicau că dacă se va deplasa în continuare pe traiectoria respectivă vehiculul va trece pe lîngă Lună, la o depărtare de aproximativ 10 mii kilometri de centrul acesteia. Erau necesare deci corecții. Calculatoarele electronice de pe Pămînt au calculat aceste corecții, atît în ceea ce privește mărimea vitezei suplimentare, cît și în privința direcției după care trebuia să-i fie administrat acest impuls suplimentar. Datele au fost transmise codificat, prin radio, și recepționate la bordul stației. Pe baza lor, stația și-a început, automat, pregătirile pentru corectarea traiectoriei: cu ajutorul sistemului optic și al micromotoarelor amintite s-a orientat spre Soare; apoi, menținîndu-și viza spre Soare, a inceput să caute (tot optic) Luna, astfel ca axa motorului să fie perpendiculară pe direcția spre Lună (a se vedea schița). Totul decurgînd normal, a fost conectat motorul. Acesta a suplimentat viteza stației, pe direcția stabilită, cu 71,2 metri pe secundă, schimbîndu-i traiectoria astfel, ca aselenizarea să se facă într-o regiune din Oceanul Furtunilor. O eroare de numai 0,1 metri pe secundă în realizarea vitezei necesare și de 1 minut de grad în așezarea pe direcția stabilită ar fi provocat fiecare o abatere cu 10—15 km a punctului de aselenizare față de punctul vizat. Gradul de precizie al manevrei a fost deci foarte înalt. Despre aceasta s-a cunoscut imediat la centrul de coordonare-calcul.

4. Etapa hotărîtoare: pregătirea pentru aselenizare. Centrul terestru a calculat elementele necesare, pe care de asemenea le-a transmis la bordul stației. Cînd aceasta mai avea o oră de zbor, vehiculul s-a rotit, îndreptîndu-și ajutajul de reacție spre suprafața Lunii. Printr-un procedeu extrem de ingenios i s-a putut da orientarea dorită încă dintr-un punct din spațiu situat la 8 300 km de centrul Lunii; orientarea a coincis cu cea necesară în punctul în care a fost prevăzută pornirea motorului de frînare. Acest punct a corespuns înălțimii de 75 km, la care s-a declanșat de fapt comanda de pornire a motorului de frînare. În cele 48 secunde de funcționare, motorul a asigurat reducerea treptată a vitezei vehiculului de la 2 600 metri pe secundă la numai cîțiva metri pe secundă, în vecinătatea suprafeței lunare.

«Luna»-9 și-a îndeplinit cu succes misiunea. Ea a furnizat primele informații certe asupra unor caracteristici fizice ale scoarței lunare, dovedind că aceasta are soliditatea (rezistența și compactitatea) necesară pentru a putea suporta un vehicul și mai greu, de exemplu o navă cu echipaj. Experiența a dat indicații valoroase și în legătură cu modul cum va trebui construit trenul de aselenizare al vehiculelor ce vor mai fi trimise în Lună. De asemenea, s-a verificat în practică un judicios program de conducere în zbor spre Lună cu aselenizare a unui aparat spațial automat.

Toate acestea și alte considerații pe care le sugerează recenta realizare sovietică dau temei convingerii generale că pînă la sfîrșitul acestui deceniu omul însuși va debarca în Lună.

Ing. S. DUMITRAN



Cronica astronautică

DECEMBRIE 1965

1 decembrie. SPRE ANTARCTICA PENTRU A LANSA RACHETE. S-a comunicat că cea de-a 16-a expediție franceză care se pregătea să plece în decembrie în Antarctica (29 specialiști și tehnicieni) au primit și misiunea să pună la punct instalațiile de lansare a rachetelor cu care va fi înzestrată baza «Dumont». Din această bază vor fi lansate, începînd din 1967, o serie de rachete geofizice de tipul «Centaure» și «Dragon».

3 decembrie. ÎN GRUP SPRE VENUS. Stațiile automate sovietice «Venus»-2 și «Venus»-3, destinate să studieze condițiile fizice din planeta Venus prin metode diferite, care se completează reciproc, zburau la începutul lui decembrie, la un interval de aproximativ 1,2 milioane km. Lansarea a fost atît de precisă, încît s-ar putea să nu mai fie necesare corecții suplimentare ale zborului stațiilor.

3—7 decembrie. «LUNA»-8 PE TRAIECTORIE. A fost lansată spre Lună o nouă stație din seria «Luna», în greutate de 1 552 kg. Ea a atins suprafața Lunii la 7 decembrie, ora 0,51 minute 30 secunde (ora Moscovei). În cursul zborului au fost verificate sistemele de aselenizare lină ale stației. Acestea au funcționat normal în toate etapele aselenizării, cu excepția celei finale.

3 decembrie. ATENA — LONDRA PRIN SATELIT. S-a realizat prima legătură telefonică Atena-Londra prin «Early Bird». Recepția a fost apreciată ca «perfectă». Convorbirile prin satelit sînt cu 20—25 la sută mai ieftine decît prin cablu dacă localitățile corespondente sînt situate la o depărtare mai mare de 3 000 km.

4 decembrie. «GEMINI»-7 ȘI-A ÎNCEPUT ZBORUL DE DURATA. De la Cape Kennedy a fost lansată o rachetă «Titan»-2 care a plasat pe orbită nava «Gemini»-7 avînd la bord pe astronauții Frank Borman și James Lovell (a se vedea articolul din nr. 1/1966 al revistei «Sport și Tehnică»).

6 decembrie. «FRANCE»-1 ÎN SPAȚIU. De la baza Vandenberg din California a fost lansată o rachetă americană «Scout» care a plasat pe orbită primul satelit științific francez «Fr»-1, în greutate de 60 kg. Satelitul este echipat pentru cercetări în cuprinsul ionosferei.

8 decembrie. DIN SARDINIA, O RACHETA GEOFIZICA «CENTAURE». De la poligonul experimental din Sardinia, specialiștii italieni în colaborare cu Organizația europeană de cercetări spațiale (E.S.R.O.) au lansat o rachetă geofizică destinată explorării atmosferei în păturile sale cuprinse între 100 și 170 km.

10 decembrie. «COSMOS»-99 PE ORBITA. Noul satelit din seria «Cosmos» a fost plasat pe o orbită cu depărtarea la perigeu 199 km, iar la apogeu 320 km.

10 decembrie. ÎNCHEIEREA UNEI DEZBATERI INTERESANTE. La sediul U.N.E.S.C.O. de la Paris a avut loc o întrunire a oamenilor de știință din 20 de țări, consacrată studierii perspectivelor de folosire a sateliților pentru retransmiterea emisiunilor de radio și televiziune în următorii 10 ani. S-a propus crearea unei organizații internaționale însărcinată cu această problemă.

12 decembrie. EȘEC LA CAPE-KENNEDY. A eșuat încercarea de lansare a rachetei purtătoare a navei «Gemini»-6, ca urmare a unor defecțiuni ivite în sistemul de alimentare cu combustibil a motoarelor primei trepte, precum și în instalația electrică.

15—16 decembrie. «GEMINI»-6 LA ÎNTÎLNIRE. A fost plasată cu succes pe orbită (151/258 km, 88,7 minute, 28,96 grade) nava manevrabilă «Gemini»-6 avînd la bord un echipaj format din Walter Schirra și Thomas Stafford. După mai multe manevre, «Gemini»-6 s-a apropiat de «Gemini»-7 la mai puțin de 2 m. Nava a amerizat a doua zi după lansare, realizînd un timp total de zbor de 25 ore și 52 minute (16 revoluții).

16 decembrie. A FOST LANSAT «PIONEER»-A. Este o stație automată, în greutate de 63 kg, destinată studierii fenomenelor spațiului interplanetar, printre care și «vîntul solar» — un intens val de gaz ionizat pe care Soarele îl revarsă cu viteze supersonice. După 6 luni de la lansare sonda se va afla la 123 milioane km depărtare de Soare, plasîndu-se pe o orbită circumsolară cuprinsă între orbitele planetelor Pămînt și Venus.

16 decembrie. NOI SISTEME DE ATERIZARE A COSMONAVELOR. În perioada 16 decembrie 1965 — 1 iunie 1966 în Uniunea Sovietică va fi experimentată una din variantele sistemului de aterizare a aparatelor cosmice. Pentru aceasta vor fi lansate o serie de rachete purtătoare ale căror elemente vor cădea într-o anumită regiune din Pacific.

16 decembrie. BRAZILIA EXPERIMENTEAZA RACHETE AMERICANE. De la baza de rachete de lîngă Natal (Brazilia) a fost lansată prima dintre cele 50 de rachete geofizice «Nike-Apache», de producție americană. Cu ajutorul acestor rachete specialiștii brazilieni și-au propus să dezvolte cercetările în cuprinsul atmosferei înalte.

17 decembrie. «COSMOS»-100 continuă programul sovietic început la 16 martie 1962. Noul satelit s-a plasat pe o orbită circulară la distanța de 650 km, cu perioada de revoluție de 97,7 minute.

20 decembrie. REZOLUȚIE A O.N.U. Comitetul politic al Adunării Generale a O.N.U. a adoptat o rezoluție privind «cooperarea internațională în utilizarea pașnică a spațiului extraatmosferic».

21 decembrie. «COSMOS»-101. Parametrii orbitei: depărtarea la perigeu 260 km, iar la apogeu 550 km; perioada de revoluție 92,4 minute.

21 decembrie. «TITAN»-3 C CU PATRU SATELIȚI. A fost experimentată o nouă rachetă americană de tipul «Titan»-3 C purtătoare a 4 sateliți, dintre care doi de comunicații, unul destinat cercetărilor asupra Soarelui, altul pentru radioamatori.

28 decembrie. «COSMOS»-102 SI 103. În aceeași zi, de pe două cosmodromuri diferite au luat startul două rachete purtătoare care au plasat pe orbite distincte ultimii doi «Cosmos» ai anului 1965.

JOËL ROBERT ÎNVINS

Campionatul mondial de motocros, clasa 250 cmc, a început încă din luna martie pe un traseu de lîngă Barcelona și s-a încheiat în octombrie lîngă localitatea austriacă Launsdorf. El a cuprins 15 etape la care și-au dat întîlnire așii motocrosului mondial, în frunte cu belgianul Joël Robert (campion în 1964), sovieticul Viktor Arbekov, englezul Dave Bickers (cîștigătorul titlului în 1960 și 1961), cehoslovacii Karel Pilar și Vlastimil Valek (acesta din urmă vicecampion în 1963), suedezul Torsten Hallman (campion în 1962 și 1963).

Ochii tuturor erau ațintiți încă de la început asupra belgianului Robert, care declarase că va face tot posibilul să repete în noul sezon performanța din 1964. Dar între dorința tînărului campion și posibilitatea înfăptuirii ei a intervenit ceva. A apărut alergătorul sovietic Arbekov, care prin revelatoarea sa comportare a răsturnat orice anticipație.

Motociclistul sovietic nu era complet necunoscut în arena internațională. El a mai luat parte la campionatul mondial (în 1964 s-a clasat pe locul IV), dar nici un comentator nu s-a gîndit să-l desemneze pentru candidatura la coroana cu frunze de stejar. Înaintea lui Arbekov, gîndurile se îndreptau mai degrabă către experimentatul Igor Grigoriev. Iată însă că acesta din urmă nu s-a prezentat la campionat (a luat parte doar la etapele din U.R.S.S. și Austria), iar Joël Robert s-a văzut la start alături de Arbekov, care s-a bătut cu el de la egal la egal, iar în multe din etape l-a depășit categoric.

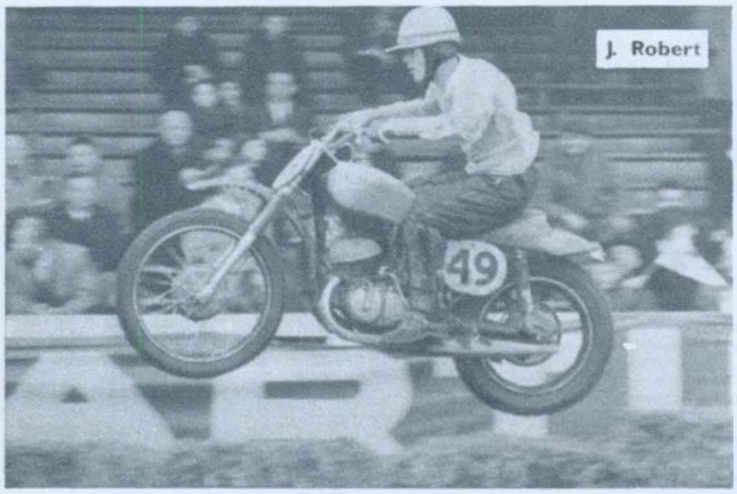
Duelul dintre cei doi alergători s-a încheiat cifric astfel: Arbekov a cîștigat cinci din cele 15 etape, în două s-a clasat pe locul II, în una pe locul IV, în cinci a fost nevoit să abandoneze, iar la două nu s-a prezentat; lui Robert i-a revenit primul loc în trei din cele 15 etape, în patru din ele s-a clasat pe locul II, în șapte a abandonat din cauza unor defecțiuni mecanice, iar în una (Cehoslovacia) a fost descalificat. Motivul acestei descalificări se pare că n-a fost suficient de întemeiat, fapt pentru care belgianul a făcut contestație la Comisia sportivă internațională. Dar contestația n-a fost luată în considerație și, în clasamentul oficial, Robert apare fără nici un punct pentru etapa din Cehoslovacia.

S-ar putea spune însă că această hotărîre a Comisiei internaționale își are rațiunea ei: dacă Robert n-ar fi fost descalificat (pentru motivul că în timpul cursei a primit benzină de la un mecanic și a fost împins spre a porni), el ar fi acumulat încă 6 puncte în plus și l-ar fi depășit astfel pe Arbekov, devenind campion mondial. Or, întreaga desfășurare a campionatului a demonstrat clar că alergătorul sovietic a fost superior și deci titlul mondial i se cuvine. Aceasta cu atît mai mult, cu cît ambii sportivi au concurat în condiții tehnice perfect egale, pe motociclete CZ de același tip.

Ceea ce deosebește pe Robert de Arbekov este stilul de alergare. Primul se caracterizează prin acțiuni tumultoase, pline de temperament, prin salturi spectaculoase care stîrnesc aplauze la scenă deschisă, dar care nu de puține ori devin riscante. Dornic să fie mereu în față, Robert stoarce din mașină ultima picătură de putere. El este un «vitezist» prin excelență și nu degeaba a fost numit «proiectilul». Arbekov, dimpotrivă, este un tip calm, cu superioară pregătire psihică și fizică. Cursele sale sînt uniforme, perfect studiate, fără salturi spectaculoase. Sportivul sovietic nu sare decît acolo unde este necesar, evoluțiile sale în aer fiind joase și lungi. El pare că înaintează încet, dar înaintarea sa e sigură, nota dominantă rămînînd întotdeauna, în ciuda aparențelor, aceea de stil ofensiv pur.

Pe planul imediat următor al campionatului lupta s-a dat între Bickers (motocicletă Greeves) și Hallman (Husqvarna). Aceștia au fost uneori adversari redutabili chiar pentru lideri, ocupînd în unele etape locul I. Din plutonul fruntașilor mai trebuie menționați suedezul Jonsson (Husqvarna), sovieticul Gunar (CZ), cehoslovacii Valek (Jawa) și Pilar (CZ). Primii doi sînt niște alergători tineri, afirmați abia în ultima vreme. Ceilalți însă, mai ales Valek, dispun de vechi state de servicii în motocrosul mondial, fapt pentru care de la ei era de așteptat o comportare mai bună. Și aceasta cu atît mai mult cu cît, fiind piloți oficiali ai uzinelor Jawa — CZ, au la dispoziție motociclete superioare celor din dotarea lui Arbekov și Robert.

Clasamentul final al campionatului este următorul: 1. V. Arbekov, Uniunea Sovietică, CZ, 52 p; 2. J. Robert, Belgia, CZ, 48 p; 3. D. Bickers, Anglia, Greeves, 42 p; 4. T. Hallman, Suedia, Husqvarna, 35 p; 5. A. Jonsson, Suedia, Husqvarna, 30 p; 6. V. Valek, Cehoslovacia, Jawa, 26 p; 7. G. Draugs, Uniunea Sovietică, CZ, 25 p; 8. K. Pilar, Cehoslovacia, CZ, 14 p; 9. D. Rickman, Anglia, Bultaco, 8 p; 10. I. Grigoriev, Uniunea Sovietică, CZ, 8 p. etc.


J. Robert


V. Arbekov

CAMPIONUL A FOST DECIS LA WEMBLEY

După o suită de concursuri preliminare, desfășurate în diferite zone ale Europei, 16 din cei mai buni alergători de dirt-track de pe continentul nostru s-au reunit la Slany (30 km de Praga), pentru a-și disputa calificarea la finala mondială a anului 1965, organizată pe stadionul Wembley din Londra. Acești 16 alergători reprezentau doar patru țări: Suedia (8), Polonia (5), Cehoslovacia (2) și Uniunea Sovietică (1). Surprinzătoare a fost participarea extrem de redusă la această selecție mai ales a concurenților cehoslovaci — care se bucură de existența în țara lor a unei renumite uzine constructoare de motociclete de dirt-track — precum și a unui singur alergător sovietic, din cei cîteva sute care practică viteza pe zgură în această țară.

La Slany cei mai numeroși au fost concurenții suedezi, în frunte cu Ove Fundin, de patru ori campion mondial. Acesta a demonstrat în întrecere înaltele sale calități, cîștigînd primul loc în 4 din cele 5 manșe în care a alergat. Pe lîngă el, o impresie deosebită au lăsat-o și Knutsson (Suedia), Pogorzelschi (Polonia) și Plehanov (U.R.S.S.). Acesta din urmă a demonstrat o pregătire și un stil de alergare sensibil apropiate de cele ale multicampionului mondial Fundin.

Valoarea întrecerii sportive de pe stadionul Slany a fost furnizată mai ales de calmul deosebit al piloților, de faptul că toate starturile au fost bune și nu s-a înregistrat nici o defecțiune mecanică sau vreun altfel de incident. La sfîrșit, după disputarea celor 20 de manșe înscrise în program, a fost necesară programarea unei întreceri de baraj între cehoslovacul Tomicek, suedezul Larsson și polonezul Rose, care erau la egalitate de puncte. Disputa s-a terminat în favoarea lui Tomicek, calificat astfel pentru finala de la Londra.

O manșă de baraj a fost necesară și între Fundin și Knutsson, aflați și ei la egalitate de puncte (14). Acest duel palpitant s-a desfășurat nu numai între doi alergători de valoare, ci și între două mărci de motociclete, deoarece primul concura pe o mașină «ESO» de fabricație cehoslovacă, iar al doilea pe un JAP fabricat în Anglia. La început conducerea a luat-o Knutsson, dar din turul doi el a fost nevoit să cedeze lui Fundin, care a terminat victorios, cîștigînd astfel titlul de campion de dirt-track al Europei pe anul 1965.

La întrecerea de pe stadionul londonez Wembley s-au prezentat 5 piloți suedezi, 3 polonezi, 1 sovietic și 1 cehoslovac. Acolo, ei au întîlnit alergătorii din zona britanică, calificați pentru finală. În fruntea acestora și cu mari șanse de a învinge se găsea Barry Briggs, deținătorul titlului pe anul 1964. Șanse tot atît de mari erau atribuite și lui Fundin. Numai că finala a răsturnat toate pronosticurile. Titlul mondial n-a revenit niciunuia din cei doi favoriți, ci lui Knutsson, urmat — în mod cu totul neașteptat — de Plehanov.

Iată cum arată clasamentul pe anul 1965 a celor mai buni alergători de dirt-track din lume: 1. *Knutsson*, Suedia, 14 p; 2. *Plehanov* U.R.S.S., 13 p; 3. *Fundin*, Suedia, 13 p; 4. *Jonsson*, Suedia, 10 p; 5. *Briggs*, Anglia, 10 p; 6. *Sjösten*, Suedia, 9 p; 7. *Brett*, Anglia, 9 p; 8. *Bootsock*, Anglia, 8 p; 9. *Pogorzelschi*, Polonia, 7 p; 10. *Voryna*, Polonia, 6 p.


Instantaneu la un concurs de zonă, înaintea finalei de la Slany.

Începuturile radioamatorismului în România

Prin anul 1926, noțiunile de «T.F.F.» și «Radio» produceau asupra tinerilor în jurul vîrstei de 15 ani, cît aveam și eu pe atunci, efecte miraculoase. Era perioada cînd radioul scăpat din chinga primului război mondial, trecea din nou în cîmpul activității pașnice. Savanții, inginerii, tehnicienii și radioamatorii din multe țări își reîncepeau activitatea creatoare și conlucrau febril în această pasionantă ramură a științei.

Astfel prin 1921—1922 se făceau experiențe pe lungimi de undă sub 200 de metri. În noiembrie 1923, radioamatorii americani Schnell, cu indicativul W1MO, și Reinartz, cu indicativul W1XAM, au reușit să stabilească o legătură bilaterală peste ocean cu amatorul francez Leon de Loy, cu indicativul F8AB, folosind lungimea de undă de 110 m.

Deși guvernanții de atunci priveau ingust și cu suspiciune această îndeletnicire, inginerii și specialiștii noștri precum și o serie de cadre din învățămîntul mediu și superior sacrificau timpul liber și o parte din modestele lor resurse materiale pentru a se documenta, a experimenta și a face cunoscute prin presă rezultatele experiențelor sau realizările din străinătate în materie de radio.

În ceea ce mă privește am avut șansa ca, la poposirea mea în București prin 1926, la o școală tehnică, să-l am timp de 6 ani ca profesor pe inginerul Mihai Konteschweller de la care am învățat abecedarul radiofoniei, cu care am aprofundat această materie și căruia i-am fost apoi colaborator apropiat. Prin el am avut ocazia să iau cunoștință de realizările unor savanți și cercetători cunoscuți ca prof. dr. Hurmuzescu, dr. ing. Tănăsescu, dr. ing. Petrașcu, prof. dr. Cișman și chiar să cunosc personal pe unii dintre ei.

Consider că există persoane mai competente ca mine care să scrie un istoric al radioului în țara noastră, așa încît voi căuta să aduc modesta mea contribuție numai la cunoașterea unor date care privesc radioamatorismul românesc.

Din documentele ce posed rezultă că primele emisiuni de radioamatori la noi în țară au fost făcute prin 1927 de ing. N. Lupaș cu indicativul ER5RR, ing. Paul Popescu-Mălăiești cu indicativul ER5AA și Cezar Brătescu cu indicativul ER5AF.

Ing. N. Lupaș, care prin martie-iulie 1927 făcea emisiuni în bande de 7 MHz, are meritul de a fi primul radioamator care a popularizat în presă această frumoasă îndeletnicire. În calitatea sa de redactor al revistei «Radio-Român», a rezervat, în paginile acesteia, rubrica «CQ de ER5...» (fotografia 2). Această rubrică era citită cu mult interes și numeroși radioamatori și-au construit aparatele descrise în paginile ei. Numai șicanele autorităților din acea vreme au făcut ca ing. N. Lupaș să abandoneze lucrul, iar revista să dispară.

Despre Cezar Brătescu îmi amintesc că era considerat primul radioamator român care a obținut diploma W.A.C. (lucrat cu radioamatori din toate continentele).

În anul 1926 prin străduințele doctorului A. Savopol a luat ființă la Craiova un radioclub care se interesa de problemele radioului în general și în cadrul căruia a început, în 1928, să lucreze o stație de emisie-recepție. După construirea aparaturii necesare, în decembrie 1928, de la stația CV5AS a plecat, în eter, primul CQ. A urmat apoi apariția unei pleiade de alți radioamatori pasionați, precum și constituirea la Școala Politehnică din București a «grupului radioamatorilor» care a instalat și un emițător de unde scurte.

Nici radioclubul craiovean și nici Școala Politehnică n-au putut însă obține autorizații de funcționare pentru stațiile respective. În schimb, prin aceste nuclee de organizare a radioamatorilor, se putea primi o parte din QSL-urile sosite din străinătate și anume cele care nu intrau în dosarele autorităților.

A urmat o perioadă destul de grea, cînd presiunea autorităților devenea tot mai apăsătoare. La atmosfera de suspiciune au contribuit și unii dintre posesorii receptoarelor de radio înzestrate cu gama undelor scurte. Aceștia după ce auzeau emisiunile unor radioamatori, care lucrau în fonie, puneau imediat mîna pe condei și anunțau autoritățile despre: «descoperirea de mari organizații de spionaj», care grupate în «bande de 20,40 sau chiar 80», stau de vorbă cu «America și Sudan», cu «Europa și Brazilia» cu «România Europa România») etc.

În aceste trist-ironice condiții, unii din radioamatori au renunțat, alții au sistat temporar activitatea, iar alții au început să lucreze semiclandestin.

Prin 1932—1933, datorită faptului că unele autorități începuseră să înțeleagă despre ce este vorba în aceste emisiuni, s-a slăbit puțin presiunea, dar nu și supravegherea — născîndu-se astfel acea situație de «tolerat». Pe de altă parte, o mulțime de tineri ce terminaseră școlile și deveniseră ingineri, profesori, medici, tehnicieni etc., se răspîndiseră prin țară, ducînd cu ei și pasiunea de radioamator. S-a ajuns astfel, prin 1934—1935, să putem auzi emisiuni de amatori din Timișoara, Oradea, Cluj, Sibiu, Bistrița, Miercurea Ciuc, Craiova, Ploiești, Cîmpina, Călărași, Galați, Tecuci, Iași și bineînțeles din București.

Putem spune că radioamatorismul cuprinsese majoritatea orașelor importante din țară și că anul 1935 a fost anul în care a început o activitate mai susținută. S-a născut astfel dorința legitimă a radioamatorilor de a se organiza și a-și legifera interesanta lor activitate.

Dar despre aceasta vom relata în numărul viitor.

Anastasie TRENTEA
YO4ATA









1. Doctorul Savopol lîngă stația sa cu indicativul CV5AS. Fotografia se află la Muzeul regional Craiova.
2. Titlul rubricii pentru radioamatori din revista «Radio Român»
3—4. Două QSL-uri primite de dr. Savopol în anii 1929 și 1933.

DIPLOMA YO-30-Y

Cu ocazia aniversării a 30 ani de la înființarea primei asociații de radioamatori din România — Comisia centrală a sportului radio a instituit o diplomă în trei clase, pe care a denumit-o «YO-30-Y».

Pentru obținerea diplomei este necesar să se realizeze în cursul lunii septembrie 1966, următorul număr de puncte:

	I	II	III
– radioamatorii YO	300	250	200
– radioamatorii din Europa	200	150	100
– radioamatorii din restul lumii	100	50	25

În cursul lunii septembrie 1966, toți radioamatorii YO vor transmite după cele trei cifre ale RST-ului (respectiv două ale RS-ului) încă două cifre care reprezintă numărul de ani de activitate a radioamatorului YO respectiv. Ex. RST 59908 reprezintă 8 ani de activitate. În acest caz legătura respectivă este cotată cu 8 puncte. Corespondenții din alte țări vor transmite RST-ul, respectiv RS-ul, normal.

Benzile de lucru sînt: 80, 40, 20, 15, 10 și 2 metri.

Modul de lucru CW, AM, SSB.

Același indicativ YO poate fi lucrat în mai multe dintre benzile indicate mai sus, dar numai cîte o dată în fiecare bandă.

Solicitanții diplomei vor trimite pe adresa Radioclubului central București-Căsuța poștală 1 395: un log cuprinzînd legăturile efectuate care să totalizeze cel puțin numărul de puncte prevăzut mai sus, QSL-urile adresate radioamatorilor YO cuprinși în log și 7 cupoane IRC (pentru radioamatorii YO costul diplomei este de 5 lei).

Pentru cererile de diplome primite pînă la 30 octombrie 1966 se va întocmi un clasament pe continente și țări, locul ocupat de solicitant fiind inscris în diploma ce se va elibera. Clasamentul se face pe baza punctelor realizate.

Pentru cererile de diplome primite după 1 mai 1966 numărul diplomelor se va continua în ordinea sosirii.

Diploma se eliberează și radioamatorilor de recepție care trimit logul cuprinzînd indicativele și RST-urile ambilor corespondenți (pentru radioamatorii de recepție YO nu se iau în considerare legăturile efectuate de radioamatorii de emisie-recepție din aceeași localitate).

Petre CESAR
YO3FF

RADIOTEHNICA pentru începători

AMPLIFICATORUL DE PUTERE DE AUDIOFRECVENȚA

Ultimul element, din lanțul de prelucrare a semnalului, dintr-un receptor radio, este etajul amplificator de putere de audiofrecvență sau etajul final. Etajul final are rolul de a mări puterea oscilațiilor de audiofrecvență, așa încît acestea să poată alimenta rezistența de sarcină care de obicei este un difuzor; amplificarea în etajul final trebuie să se facă cu distorsiuni minime.

Amplificatorul final transmite o putere maximă rezistenței de sarcină numai cînd aceasta are o valoare corespunzătoare. Teoretic și practic s-a stabilit că pentru obținerea unei puteri corespunzătoare la ieșire în condițiile unor distorsiuni minime, rezistența de sarcină Ra trebuie să aibă următoarele valori în comparație cu rezistența internă Ri a tubului: triode Ra = (2...3) Ri; pentode și tetrode: Ra = (0,1...0,2) Ri. Aceste valori sînt stabilite ca un compromis între puterea maximă ce se poate obține la ieșire și distorsiunile minime.

În cazul în care puterea nu depășește cîțiva wați, etajul final se construiește de obicei cu un singur tub, deoarece acesta e cazul cel mai frecvent întîlnit în radioreceptoare și în amplificatoare curente de audiofrecvență, ne vom limita în cele ce urmează numai la studierea lui.

Problemele care se pun în legătură cu etajul final se reduc la cuplările cu etajul precedent și cu sarcina.

Cuplarea cu etajul precedent se poate face după oricare din metodele arătate la studierea etajelor amplificatoare de tensiune; din motive de reducere a distorsiunilor se preferă, aproape în exclusivitate, cuplarea prin rezistențe și condensator.

Un aspect nou, specific amplificatoarelor finale, este cuplarea cu sarcina. Schema de conexiune a rezistenței de sarcină, de exemplu un difuzor, la etajul final se numește schemă de ieșire. În cele ce urmează vom analiza pe scurt trei scheme de ieșire mai des întîlnite.

1. Ieșirea directă — se folosește în receptoare puțin pretențioase, avînd avantajul simplității și deci al economiei (fig. 1). Schema are multe dezavantaje, dintre care cităm cîteva. În cazul difuzoarelor cu rezistență mică (electrodinamice) ieșirea directă nu poate fi folosită, deoarece rezistența de sarcină este mult mai mică decît rezistența internă a tubului și etajul în loc să amplifice va atenua, puterea utilă devenind foarte mică. Această schemă de ieșire poate fi utilizată numai în cazul difuzoarelor cu rezistență mare (4 000—5 000 ohmi) sau a căștilor. Trecerea componentei continue a curentului anodic prin difuzor sau cască nu e admisibilă, putînd provoca demagnetizarea acestora în cazul în care sensul curentului nu e cel indicat de fabricant. De asemenea, schema prezentată oferă dezavantajul aplicării plusului tensiunii anodice la cască sau difuzor ceea ce, în cazul unei izolări defectuoase, poate duce la electrocutări.

2. Ieșirea pe bobină de șoc. Schema aceasta oferă rezolvarea problemelor ridicate de trecerea componentei continue prin difuzor și aplicarea plusului tensiunii anodice la difuzor. Nu se rezolvă însă problema adaptării rezistenței de sarcină la rezistența internă a tubului așa că, sub acest aspect, păstrează dezavantajele schemei precedente. Utilizarea difuzoarelor cu rezistență mică nu este posibilă aici, deoarece rezistența de sarcină este cuplată prin condensatorul C în derivație cu bobina de șoc, adică direct pe anoda tubului, ceea ce ne readuce la cazul precedent.

Zona de aplicare a acestei scheme este în general aceeași ca și a primei scheme.

3. Ieșirea pe transformator. Toate dezavantajele inerente primelor două sisteme de cuplare sînt înlăturate de schema cu ieșire pe transformator, care e și cea mai utilizată (figura 3). Sistemul de cuplare cu transformator permite separarea completă a difuzorului de circuitul anodic și deci de componenta continuă a curentului anodic și de tensiunea anodică. Rezistența difuzorului poate fi oarecare, deoarece transformatorul are proprietatea de a transforma valoarea rezistenței de sarcină și de aceea utilizînd un transformator de ieșire corespunzător putem adapta oricînd rezistența de sarcină față de rezistența internă a tubului.

Să vedem cum se realizează această transformare. Vom considera un transformator alimentat de la o sursă de tensiune U1 (fig. 4) și debitînd curentul I_2 pe o rezistență R_2 corectată în secundar; tensiunea în secundarul transformatorului este U_2. În cazul cînd curentul luat de la sursă este I_1 și numărul de spire din primar și din secundar W_1 respectiv W_2, se pot scrie următoarele relații pentru circuitul din fig. 4:

1) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{W_1}{W_2} = K$; 2) $W_1 . I_1 = W_2 I_2$ în care K este raportul de transformare. Din relația (2) deducem că raportul numerelor de spire este egal cu inversul raportului curenților și este egal în continuare cu K. Dacă vom considera circuitul alimentat de sursă ca fiind o rezistență R_1 atunci putem aplica legea lui Ohm. Combinînd cu relația (1) rezultă că $U_1 = K . U_2$. În urma unui calcul algebric ajungem la relația $R_1 = K^2 . R_2$ care ne dă legea de transformare a rezistențelor cu ajutorul transformatorului.

Din cele de mai sus putem deduce cu ușurință că în cazul unor rezistențe de sarcină mici, trebuie utilizat un transformator coborîtor de tensiune; acesta este de fapt cazul cel mai frecvent întîlnit în radioreceptoare. În funcție de tipul tubului și de difuzorul utilizat raportul de transformare diferă de la un caz la altul. Numărul de spire din primar se ia cît mai mare pentru ca inductanța prezentată de transformator la frecvențele audio cele mai joase să nu fie prea mică, deoarece s-ar reduce amplificarea acestor frecvențe. De cele mai multe ori numărul de spire al înfășurării primare este de ordinul a 3 000—10 000 spire. Secțiunea miezului de fier depinde de puterea pe care o transmite transformatorul, fiind de regulă în jurul a 3—5 cm^2. Pentru ca fierul să nu se satureze din cauza componentei continue a curentului anodic, care trece prin primarul transformatorului, miezul se realizează cu un întrefier. Grosimea conductoarelor de bobinaj se alege în funcție de curenții care le parcurg.

Proiectarea etajului de putere și mai ales calculul transformatorului de ieșire pretind cunoștințe de algebră elementară și se poate face cu ajutorul cîtorva formule simple care vor face obiectul unui material separat, avînd la bază cunoștințele expuse mai sus.

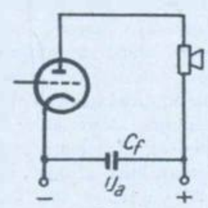


Fig.1

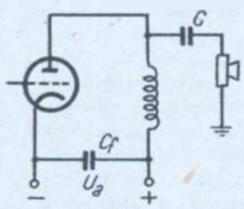


Fig.2

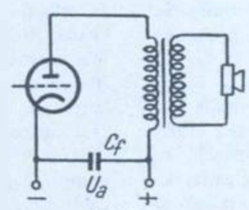


Fig.3

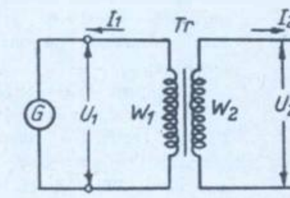
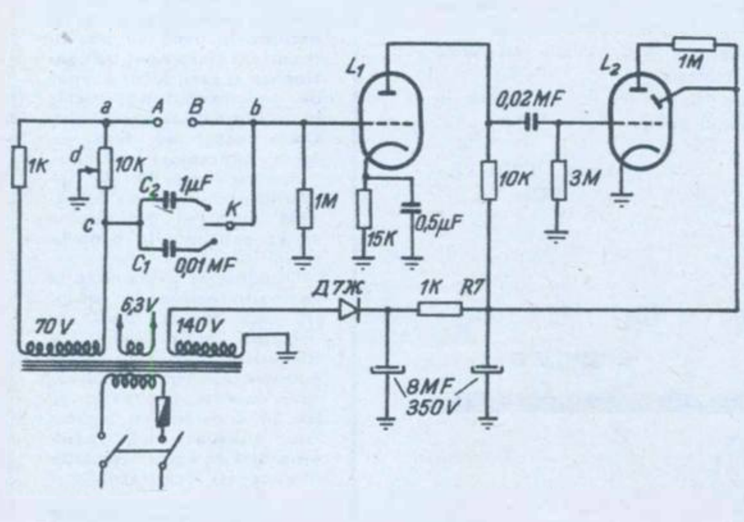


Fig.4

YO3JY

PUNTE PENTRU MĂSURAREA CAPACITĂȚILOR



De multe ori măsurarea parametrilor caracteristici unor piese radio constituie o dificultate pentru radioamator din cauza lipsei unui aparat adecuat. Unele dintre aparatele necesare se pot construi relativ ușor și cu piese puține; printre acestea se numără și puntea destinată măsurării capacității condensatoarelor.

Schema de principiu a unei astfel de punți este prezentată în figura 1. La bornele A–B se măsoară capacitatea necunoscută. În brațul b–c al punții se poate introduce una din capacitățile cunoscute C1 sau C2 cu ajutorul comutatorului K, putînd măsura capacități între 100 cm și 100 000 cm și respectiv 0,1 µF —40 µF. Puntea se alimentează în curent alternativ între punctele a–c, cu o tensiune de aproximativ 70 volți. Pentru a asigura o sensibilitate suficient de mare între punte și indicatorul optic de acord, se intercalează un tub amplificator de tensiune. În momentul echilibrării punții pe grila indicatorului optic nu sosește tensiune și el apare cu sectoarele de umbră maxime. La dezechilibrul punții va apare tensiune pe grila indicatorului și sectoarele luminoase se vor mări.

Etalonarea punții se poate face cu ajutorul unui capacimetru de precizie sau recurgînd la o gamă de condensatoare de valori cunoscute, ridicînd curba de etalonare punct cu punct.

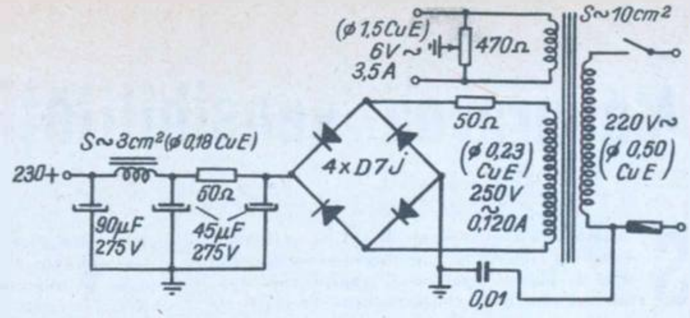
Echilibrul punții se stabilește din potențiometrul de 10 Kiloohmi care va fi prevăzut cu un sistem de scală gradată conform curbei de etalonare.

Tensiunea necesară alimentării tubului L1 și a indicatorului optic de acord va fi de 120—140 volți. Pentru redresare se folosește o diodă de tipul D7J. Filtrarea se face prin rezistența R7 și condensatoarele electrolitice de 8 µF. Transformatorul de rețea se construiește pe un miez de 4 cm^2 și va avea în primar 2900 spire cu sîrmă emailată de 0,2 mm, iar secundarul va avea 78 spire CuEm 0,8 mm pentru filamentele tuburilor, 850 spire CuEm 0,1 mm pentru cei 70 volți necesari punții și 1 400 spire CuEm 0,15 mm pentru alimentarea anodică. Datele de mai sus se referă la rețeaua de 220 V, pentru 120 V se vor înfășura 1 500 spire CuEm 0,25 mm pentru înfășurarea primară.

Celelalte amănunte ale construcției — aranjarea pieselor, etalonarea scalei, încasetarea aparatului — rămîn la fantezia constructorului. O construcție rigidă și îngrijită asigură calitatea cuvenită acestui util aparat care nu trebuie să lipsească din laboratorul radioamatorului.

Alexandru SÎRBULESCU
YO7DL

Receptor pentru benzile de radioamatori



Receptorul prezentat este o dublă schimbare de frecvență, modernizată prin utilizarea tuburilor celor mai actuale, a unui etaj amplificator de radiofrecvență «cascod», a unui oscilator de mare stabilitate, cît și prin completarea schemei cu un detector de produs, care ușurează simțitor recepția semnalelor SSB. El acoperă exclusiv benzile de radioamatori, ceea ce face de prisos o extensie separată.

Grupul de condensatori variabili 3×36 pF s-a obținut prin modificarea unor condensatori de 3×250 pF la care s-a lăsat cîte o placă rotor la fiecare secțiune.

Schema, tabelul de bobine și tabelul frecvențelor de acord nu necesită explicații. Se vor lua în considerație următoarele recomandări:

Capacitățile din divizoarele capacitive vor fi cu mică sau ceramică, cu excepția capacităților de la oscilator care vor fi cu mică.

Capacitatea de 68 pF, care este comutată prin comutatorul K_6 la oscilator, va fi de asemenea cu mică. Ea servește la modificarea raportului de acoperire a benzilor (se introduce numai în benzile de 7, 14 și 21 MHz).

Etajul amplificator de radiofrecvență se va construi în compartiment separat de restul montajului.

Etajul mixer și oscilator de asemenea se construiesc în compartimente separate.

Galeții comutatorului se vor așeza în imediata apropiere a secțiunilor condensatorului variabil și a tuburilor ce le deservesc.

Dacă nu se poate procura un comutator nou, atunci acesta se poate confecționa din galeți vechi care se demontează cu grijă, se scot contactele, se curăță, se arcuiesc (eventual se argintează) și se renituiesc, după nevoie, cu capse confecționate la strung din sîrmă de alamă după modelul celor originale.

Transformatorul FI-1 (1 715 kHz) se confecționează dintr-un transformator de frecvență intermediară obișnuit cu bobinele coaxate. Se înlocuiesc capacitățile cu altele de 100 –150 pF, se apropie bobinele la circa 20 mm și eventual se scot spire pînă se atinge frecvența dorită.

Selectivitatea poate fi modificată prin schimbarea capacității de cuplaj C_S dintre FI-2 și FI-3. Valoarea ei se alege experimental.

Reglajul amplificării de radiofrecvență și frecvență intermediară se face în comun cu ajutorul potențiometrului P_1 de 5 Kiloohmi.

Rezistența de 80 Kiloohmi, legată în serie cu acesta, se poate alege mai mică dacă se dorește o eficacitate mai mare a reglajului (atenuare mai puternică).

Bobinele se confecționează cu grijă respectînd datele din tabel. Bobinajul se execută strîns spiră lîngă spiră, iar capetele se leagă solid cu ață. Bobinele nu se impregnează.

Oscilatorul de la a doua schimbare de frecvență este cu cristal. Dacă nu se poate procura un cristal de 1 250 kHz sau 2 180 kHz, atunci se va urmări ca în funcție de cristalul găsit, FI-1 să fie între 1 600—2 000 kHz.

Toate rezistențele utilizate sînt de 1 W în afara celor din circuitele de grilă care au 0,5 W.

Ing. I. SCĂRLĂTESCU
YO9VI

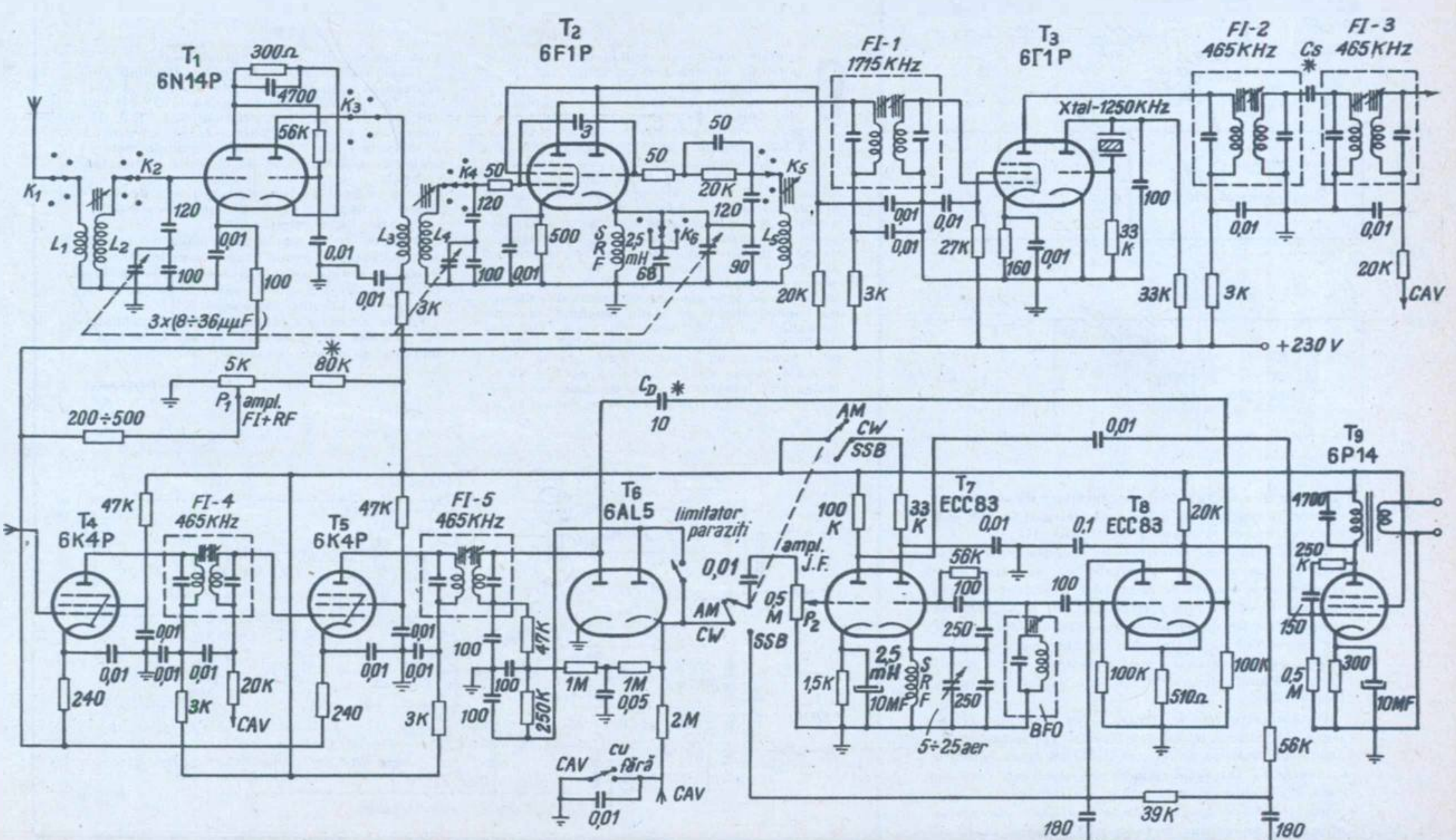
TABEL DE BOBINE

Banda \ Bobina	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
3,5	10 spire 0,35 mm 2×M+E	43 spire 0,3 mm 2×M+E bobinaj fagure	10 spire 0,35 mm 2×M+E	43 spire 0,3 mm 2×M+E bobinaj fagure	28 spire 0,3 mm 2×M+E bobinaj fagure
7	6 spire 0,35 mm 2×M+E	24 spire 0,3 mm 2×M+E	6 spire 0,35 mm 2×M+E	24 spire 0,3 mm 2×M+E	18 spire 0,3 mm 2×M+E
14	4 spire 0,5mm PVC	14 spire 0,5 mm 2×M+E	4 spire 0,5mm PVC	14 spire 0,5 mm 2×M+E	12 spire 0,5 mm 2×M+E
21	3 spire 0,5mm PVC	9 spire 0,5mm PVC	3 spire 0,5mm PVC	9 spire 0,5mm PVC	8 spire 0,5mm PVC
28	2 spire 0,5mm PVC	6 spire 0,5mm PVC	2 spire 0,5mm PVC	6 spire 0,5mm PVC	7 spire 0,5mm PVC

S-au utilizat carcase de polistiren de fabricație indigenă ϕ8mm cu miez de ferită reglabil. Bobinajele se execută spiră lîngă spiră cu excepția celor bobinate în fagure. Sîrma 0,5mm PVC este cea utilizată în cabluri telefonice.

TABEL CU FRECVENȚE DE ACORD

Banda \ Circuit	Radio frecvență L_2	Mixer L_4	Oscilator L_5
3,5	3500÷3800	3500÷3800	5215÷5515
7	7000÷7250	7000÷7250	8715÷8965
14	14000÷14500	14000÷14500	15715÷16215
21	21000÷21450	21000÷21450	22715÷23165
28	28000÷30200	28000÷30200	26285÷28485



Măsurarea sensibilităţii receptoarelor de U. U. S.

Sensibilitatea unui receptor de U.U.S. nu depinde numai de factorul de amplificare al receptorului ci şi de nivelul zgomotului propriu, care limitează nivelul minim al semnalelor ce pot fi recepţionate.

Sensibilitatea maximă a unui receptor este egală cu puterea unui semnal nKTo, care aplicat la intrarea receptorului face ca la ieşirea etajului de medie frecvenţă raportul dintre semnalul util şi tensiunea de zgomot să fie de 1 : 1. Trebuie menţionat că măsurătorile făcute la ieşirea etajului de J.F. a receptorului dau rezultate inexacte în ceea ce priveşte sensibilitatea.

În expresia nKTo, K este constanta lui Boltzman, To este temperatura mediului ambiant în grade Kelvin, iar n este un factor care depinde de numărul şi tipul tuburilor electronice, de schema folosită, de gradul de cuplare al antenei etc.

Cu cît valoarea lui «n» este mai mică, cu atît sensibilitatea receptorului este mai mare. Factorul «n» se poate măsura cu ajutorul unui generator de zgomot, care, la nivelul actual al tehnicii, nu trebuie să lipsească din laboratorul nici unui radioamator care se ocupă de problema receptoarelor de U.U.S.

Generatorul de zgomot se construieşte relativ uşor şi constă din: un tub diodă, cu încălzire directă, avînd catodul de wolfram, un miliampermetru de 50—100 mA, două rezistenţe şi o sursă de alimentare.

Pentru a înţelege principiul de funcţionare al generatorului de zgomot, reamintim că numărul electronilor care circulă de la catodul la anodul oricărui tub electronic nu este perfect constant ci variază tot timpul faţă de numărul mediu. Aceste mici variaţii ale curentului anodic produc un amestec de curenţi alternativi, al căror spectru se extinde cu o intensitate constantă de la cele mai joase la cele mai înalte frecvenţe.

Dacă acest curent Ir (figura 1) va trece prin rezistenţa RA atunci la bornele acestei rezistenţe se va produce o tensiune de zgomot Ur. Dacă dioda lucrează în regim de saturaţie, atunci toţi electronii care au părăsit catodul ajung la anod şi astfel printr-o formulă simplă se poate calcula mărimea curentului alternativ de zgomot, în funcţie de curentul continuu anodic, care poate fi măsurat cu uşurinţă.

Aşa cum am arătat mai sus în generatoarele de zgomot se folosesc tuburi electronice cu catod de wolfram, în regim de saturaţie, regim în care curentul anodic nu mai depinde decît de mărimea tensiunii de alimentare a filamentului. Deci prin reglarea tensiunii de filament a diodei se poate regla mărimea curentului de zgomot Ir, deci şi a tensiunii Ur, de la zero la un maxim.

Receptorul de măsurat prezintă la intrare o rezistenţă RE, care în practică corespunde cu Z al cablului de antenă folosit (coaxial de 75 ohmi sau simetric de 300 ohmi). Avînd în vedere acest lucru, este necesar ca înainte de a măsura sensibilitatea receptorului cu generatorul de zgomot, să se şunteze intrarea receptorului cu o rezistenţă RA corespunzătoare, aşa cum arată figura 1.

Deoarece dioda prezintă o rezistenţă internă foarte mare, ea poate fi considerată ca un generator, care livrează un curent de zgomot Ir constant. În aceste condiţii, la intrarea receptorului ia naştere o tensiune de zgomot bine definită $Ur = \frac{Ir}{2} . RA = \frac{Ir}{2} . RE$

Puterea de zgomot generată de diodă se poate calcula cu relaţia: mKTo = 0,02 . Ia . RE . KTo unde Ia = curentul anodic al diodei în mA şi RE în ohmi.

Pentru a afla valoarea expresiei nKTo, a receptorului, se măsoară cu un voltmetru electronic tensiunea de zgomot Ur proprie a acestuia la ieşirea ultimului etaj de MF, generatorul de zgomot fiind oprit. Se alimentează apoi generatorul de zgomot şi se măreşte încet tensiunea de filament, pînă cînd indicaţia voltmetrului va fi egală cu $\sqrt{2}$ Ur. În această situaţie mKTo al diodei este egal cu nKTo al receptorului. Pentru exemplificare să presupunem că receptorul are o rezistenţă de intrare RE = 60, iar curentul anodic al generatorului este de 10 mA. Atunci sensibilitatea receptorului este nKTo = 0,02.10.60 = 12 KTo.

Schema practică a unui generator de zgomot este dată în figura 2. Ca diodă se poate folosi tipul: LG16, LG17, miniaturile 5 722; 10 M; K81A sau triodele de tip RE, la care grila se leagă la anodă, sau orice tub de catod de wolfram, montat ca diodă. La construcţie se va ţine cont că tensiunea anodică trebuie să fie foarte bine filtrată şi întreaga construcţie montată într-o cutie metalică închisă ermetic.

O măsurătoare mai exactă se poate realiza montînd în paralel cu RA o bobină care să rezoneze în mijlocul benzii recepţionate (145 sau 435 MHz). Cu acest montaj se poate măsura cu exactitate sensibilitatea receptoarelor de UUS pînă la frecvenţe de 1 000 MHz. Generatoare de zgomot se pot construi şi prin mijloace mai accesibile amatorilor.

Astfel ştiind că orice diodă de siliciu generează o tensiune de zgomot se poate folosi montajul din figura 3. Un sistem şi mai ieftin este folosirea tensiunii de zgomot, generată de o rezistenţă încălzită la o temperatură ridicată, în cazul de faţă filamentul unui bec (figura 4). Rezistenţa de 70 ohmi trebuie să aibă o inductanţă nulă. Dacă nu se dispune de o astfel de rezistenţă atunci se vor lega mai multe rezistenţe în paralel a căror Rtot = 70 ohmi. Reglajele se fac la fel ca şi cu montajul cu tub cu filament de wolfram.

D.A. SCHMIDT
YO7VS

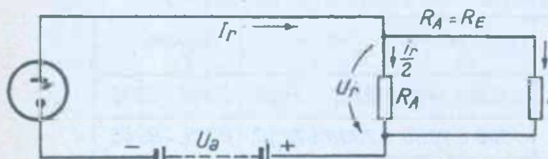


Fig. 1

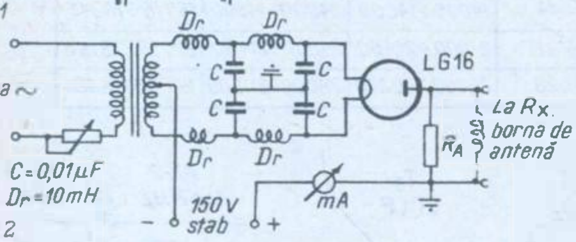


Fig. 2

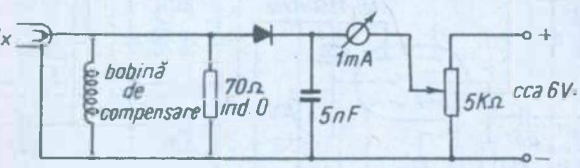


Fig. 3

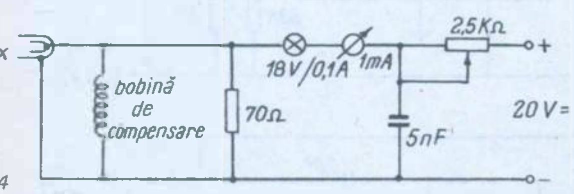


Fig. 4

BLOC DE ALIMENTARE

Cerinţele actuale ale radioamatorilor impun folosirea de aparataj cu volum mic, uşor de exploatat şi întreţinut.

În schema alăturată este prezentat un bloc capabil de a alimenta un emiţător cu putere maximă de 200 W, asigurînd tensiunile: 1 200 V/180 mA, 350 V/250 mA, 150 V/20 mA, tensiuni de negativare 0—150 V şi tensiuni de filamente 6,3 V/4 A, respectiv 12,6 V/2 A. Tensiunea de 1 200 V este redresată de o punte simplă formată din 2 tuburi 5 Ţ 4 S şi un tub 5 Ţ 3 S. Această schemă are avantajul că foloseşte un transformator cu o singură înfăşurare de înaltă tensiune, redresează ambele alternanţe şi elimină tuburile cu vapori de mercur care sînt pretenţioase în exploatare şi necesită spaţiu mare. Totodată în schemă s-a renunţat la blocuri de condensatoare de înaltă tensiune, folosind capacităţi obişnuite legate în serie. Droselul de filtraj s-a legat pe borna negativă pentru a nu fi supus la un potenţial mare faţă de masă. O mare atenţie trebuie acordată izolaţiei dintre înfăşurările transformatorului de înaltă tensiune. Conexiunile din circuitul respectiv trebuie să fie executate cu fire izolate corespunzător.

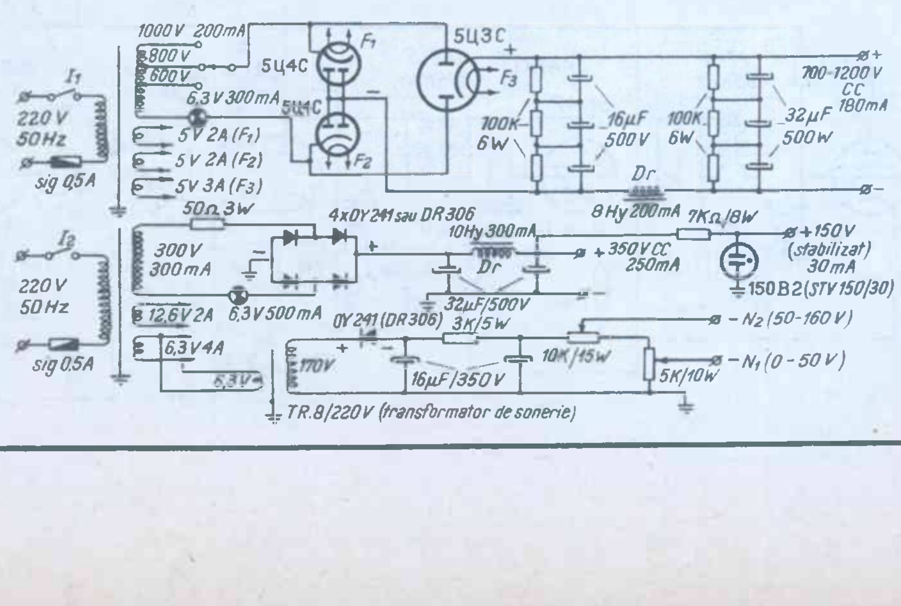
Tensiunea de 350 V/300 mA se obţine prin redresarea ambelor alternanţe cu ajutorul unei punţi formată din diode cu germaniu OY 241 sau DR 306, diode cu siliciu produse de I.P.R.S. Băneasa. Această schemă are avantajul că elimină o înfăşurare de 300 V de pe transformatorul respectiv şi înfăşurarea de încălzire pentru tub redresor.

Schema pentru obţinerea tensiunilor de negativare nu necesită explicaţii suplimentare deoarece este foarte simplă.

Aparatul se va monta pe o placă din textolit sau pertinax de 5 mm (care formează şasiul). Placa se introduce într-o cutie metalică (de preferinţă din oţel moale) avînd orificii de aerisire pentru tuburile redresoare.

Forma, aspectul exterior şi celelalte amănunte ale blocului de alimentare se fac după posibilităţile şi dorinţa constructorului.

A. PODARU
YO2QA



SISTEMUL DE TELEVIZIUNE ÎN CULORI SECAM

Mulți cititori ai revistei noastre se interesează despre sistemul de televiziune în culori SECAM. În articolul publicat mai jos (apărut în revista sovietică «Radio» sub semnătura inginerului M. Loşkin) sînt expuse principiile de lucru și particularitățile de bază ale acestui sistem. Pentru ca articolul să fie înțeles de un cerc cît mai larg de cititori, în expunere s-au făcut intenționat unele simplificări.

Se ştie că toate nuanțele unei culori se pot obține combinînd în diferite proporții cele trei culori de bază: albastru, roşu şi verde. Acest fapt a căpătat o largă aplicare în diferite domenii ale tehnicii, cum ar fi tipărirea reproducerilor colorate în fotografia color etc. Toate sistemele moderne de televiziune în culori folosesc, de asemeni, acest principiu.

În sistemele de televiziune în culori sînt folosite camere de emisie cu trei tuburi (în raport cu numărul culorilor de bază). Camera are trei ieşiri ale semnalelor de imagine (video). Semnalul fiecărei ieşiri (vom conveni să-l numim în cele ce urmează «semnal color») corespunde uneia din culorile de bază ale imaginii. Aceste semnale se notează: roşu cu E_R, verde cu E_G şi albastru cu E_B (indicii reprezintă primele litere ale cuvintelor în limba engleză: red — roşu, green — verde şi blue — albastru). Ulterior s-a făcut simțită nevoia ca semnalele color să poată fi recepționate în forma alb-negru cu televizoare obişnuite şi invers semnalele alb-negru transmise de stațiile de televiziune obişnuite să poată fi recepționate cu televizoare color. Astfel de sisteme de televiziune în culori se numesc sisteme reversibile.

Pentru ca un sistem de televiziune în culori să fie reversibil, semnalul de culoare verde E_G este schimbat în canalul de transmisie în aşa-numitul semnal de luminozitate E_Y. Acest semnal se obține prin amestecarea într-o anumită proporție a celor trei semnale color. El este echivalent cu semnalul video alb-negru. Pentru recepționarea unei imagini color cu televizoare obişnuite alb-negru se foloseşte acest semnal.

În felul acesta în compoziția semnalului video color, radiat de antena unei stații de televiziune, intră două semnale color: roşu E_R şi albastru E_B şi semnalul de luminozitate E_Y. În televizorul pentru recepția imaginilor în culori semnalul verde este restabilit şi pe kinescop ajung toate cele trei semnale: E_R, E_B şi E_G.

Semnalul de luminozitate E_Y ocupă toată banda de frecvențe a canalului video. Pentru transmiterea semnalelor color în limitele benzii de frecvență a canalului video se alege frecvența specială «color» subpurtătoare f_c (fig. 1) care este modulată cu ajutorul semnalelor color. Toate sistemele de televiziune în culori, cunoscute în prezent, sînt construite după principiul descris în cele de mai sus şi diferă unul de celălalt numai prin metoda de modulare a frecvenței subpurtătoare color.

Datorită faptului că parametrii de bază ai sistemelor reversibile de televiziune în culori (lățimea benzii canalului de televiziune, valoarea şi distanța frecvențelor purtătoare ale imaginii şi a emisiunii sonore însoțitoare, frecvențele desfăşurărilor) nu diferă de aceeaşi parametri ai televiziunii în alb-negru, multe ansambluri ale emițătorilor video în culori vor fi analoage cu cele ale emițătorilor video în negru-alb. Deosebirea emițătorilor şi receptorilor televiziunii în culori în comparație cu instalațiile alb-negru constă în folosirea tuburilor emițătoare şi receptoare speciale color, precum şi în existența unor dispozitive care codifică (la emisie) şi decodifică (la recepție) semnalele color.

În prezent sînt cunoscute trei sisteme reversibile de televiziune în culori: sistemul american NTSC, sistemul francez SECAM şi sistemul german PAL. Sistemul PAL a apărut în urma celorlalte şi este apropiat de sistemul NTSC. Primul care a apărut a fost sistemul NTSC care foloseşte modulația de amplitudine şi de fază a frecvenței purtătoare color; sistemul SECAM foloseşte modulația de frecvență.

În fig. 2 sînt prezentate schemele bloc simplificate ale dispozitivelor de codificare şi de decodificare ale sistemului SECAM. În dispozitivul de codificare (fig. 2 a) ieşirile camerei de televiziune emițătoare color sînt legate la un dispozitiv special, aşa-numita matrice, unde din semnalele color se formează semnalul de luminozitate E_Y. Matricea are trei ieşiri: pentru semnalul de luminozitate E_Y şi pentru semnalele color E_R şi E_B. Benzile frecvențelor tuturor semnalelor au pe ieşirile matricei aceeaşi lățime, egală cu lățimea benzii frecvențelor semnalului video. Ochiul nostru vede în culoare numai detaliile relativ mari iar detaliile mici ale imaginii sînt percepute de ochi în negru-alb. Din această cauză devine posibilă îngustarea benzii de frecvență pentru semnalele E_R şi E_B, lucru ce se realizează cu ajutorul filtrelor, la care sînt racordate ieşirile matricei, care poartă aceste semnale.

Particularitatea sistemului SECAM constă în aceea că semnalele color E_R şi E_B nu sînt trasmise concomitent în fiecare linie, ci pe rînd, adică, de exemplu, în prima linie se transmite numai semnalul E_R, în linia a doua se transmite numai semnalul E_B, în cea de a treia — din nou semnalul E_R ş.a.m.d. Aceasta simplifică aparatura sistemului fără să influențeze asupra calității imaginii. Pentru a se face o asemenea transmisie, semnalele color de bandă îngustă E_R şi E_B pe ieşirile filtrelor corespunzătoare sînt transmise la comutatorul electronic, care se comutează la terminarea fiecărei linii. Comutatorul este conectat la modulator, în care se produce modulația cu ajutorul unui semnal de culoare sau altul al frecvenței subpurtătoare f_c, care intră în modulator de pe generatorul respectiv.

Formarea definitivă a semnalului de televiziune color complet, după sistemul SECAM ,se face în tubul convertor, în care intră semnalul de luminozitate E_Y de pe matrice şi frecvența subpurtătoare de pe modulator, modulată cu ajutorul semnalelor color. Semnalul format este transmis la emițătorul de televiziune obişnuit.

Pentru a obține o imagine colorată corectă pe ecranul kinescopului color, este necesar să transmitem la acest kinescop semnale color asemenea celor pe care le obținem la ieşirile camerei de televiziune emițătoare color. Aceasta se realizează cu ajutorul dispozitivului de decodificare, care în televizoarele SECAM lucrează în felul următor: (fig. 2 b).

De pe ieşirea videoamplificatorului (sau videodetectorului) semnalul color complet ajunge la amplificatorul de bandă, unde se separă banda de frecvențe, în care sînt dispuse semnalele de culoare E_R şi E_B. Ieşirea amplificatorului de bandă este racordată la comutatorul electronic şi la linia de reținere, în care, semnalul străbătînd-o, este reținut cu o durată de o linie. Ieşirea liniei de reținere este de asemeni unită cu comutatorul electronic. De pe comutatorul electronic semnalele sînt transmise la detectorii de frecvență ai semnalelor de culoare roşie (R) şi albastră (B).

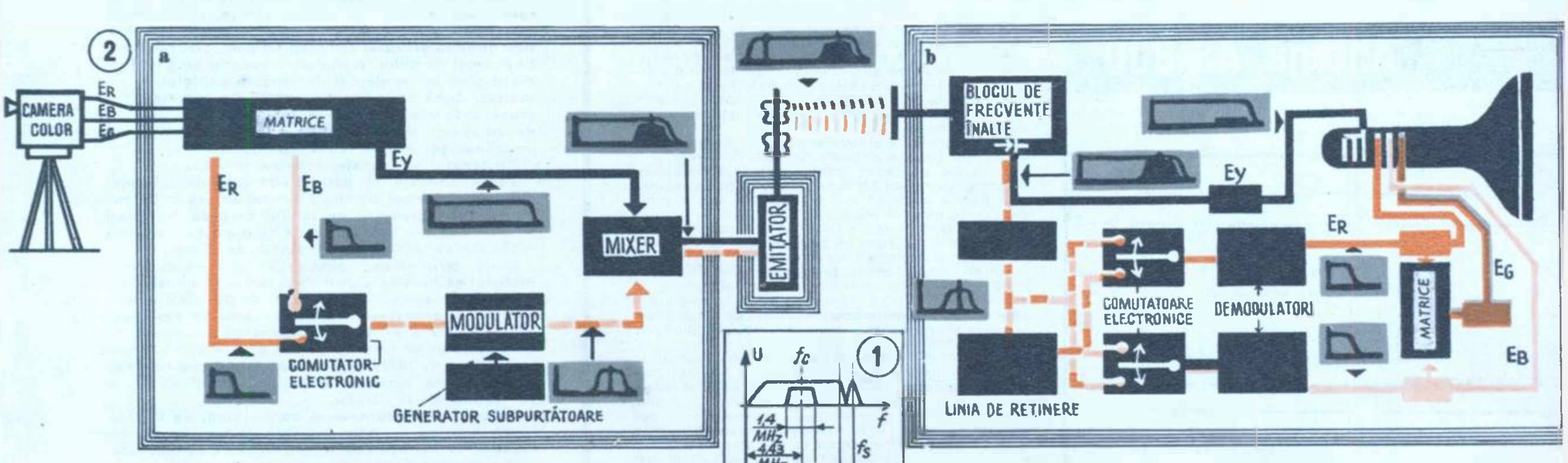
Ne vom imagina acum că prin amplificatorul de bandă trece linia unde frecvența color subpurtătoare este modulată cu ajutorul semnalului E_R. Această linie va trece prin comutator la detectorul respectiv (în fig. 2 comutatorul este arătat în această poziție) şi la linia de reținere unde va fi reținută pînă la începerea liniei următoare. Cînd prin amplificatorul de bandă va trece linia următoare, în care f_c subpurtătoare este modulată de semnalul E_B, comutatorul va trece în poziția inferioară (după schemă) şi această linie va trece la detectorul «albastru». Concomitent, linia anterioară cu semnalul de culoare E_R de pe ieşirea liniei de reținere va ajunge la detectorul «roşu» şi linia cu semnalul de culoare E_B va fi transmisă la această linie şi reținută în ea. La transmiterea liniei următoare (a treia) care conține semnalul E_R comutatorul va trece în poziția superioară (după schemă) şi procesul descris în cele de mai sus se va repeta cu schimbarea semnalelor de culoare, care ajung pe comutator direct şi prin linia de reținere ş.a.m.d. În felul acesta, la matrice ajung simultan două semnale de culoare R_R şi E_B, dar aceste semnale aparțin celor două linii dispuse alăturat. Formarea simultană a semnalelor de culoare din două linii vecine este posibilă datorită faptului că la standardele de televiziune existente, cînd numărul liniilor imaginii televizate este de mai multe sute (de exemplu 625 de linii), diferențele în conținutul a două linii vecine sînt atît de mici încît practic ele sînt imperceptibile. Justețea acestui principiu este confirmată de experiențele făcute.

Pentru sincronizarea comutatorului dispozitivului de decodificare al televizorului în dispozitivul de codificare al emițătorului sînt prelucrate nişte impulsuri de dirijare speciale.

În afara semnalelor de culoare E_R şi E_B la matricea dispozitivului de decodificare ajunge direct de pe videoamplificator (sau videodetector) semnalul de luminozitate E_Y. În matrice el se transformă în semnal de culoare E_G. De pe matrice cele trei semnale de culoare sînt transmise la kinescopul color apărînd pe ecranul acestuia sub forma unei imagini unitare, colorată.

Acesta este sistemul de transmisie al imaginilor color SECAM prezentat într-o formă simplificată.

2



DIPLOME

Numeroase stații de emisie-recepție și recepție au obținut și în ultima perioadă diferite diplome interesante din partea asociațiilor de radioamatori de peste hotare.

Din U.R.S.S. a sosit diploma W100U — lucrat 100 stații diferite — pentru YO2BV, iar din R.P. Polonă diploma WSPA — legături cu toate prefixele poloneze — pentru YO5NL, YO8DD și YO9HH; diploma AC15Z — legături cu țările din zona 15 — pentru YO7DL și YO7DO; diploma W21M — legături cu țările situate pe meridianul 21 — pentru YO5LC, YO8DD și diploma SPDXC pentru YO8CF.

Pentru legături efectuate cu toate republicile federale ale Iugoslaviei în diverse benzi YO2FU și YO6AW au primit diploma WAYUR. Reușind să recepționeze 15 țări diferite din Europa, stațiile YO3-2035, YO4-3 009 și YO4-3 207 au primit diploma olandeză HEC iar YO4-2 525 diploma SDS–R.P. Bulgaria pentru recepționarea țărilor socialiste. Reușind să efectueze legături cu toate continentele, stația YO2BQ a primit diploma WAC-USA, stațiile YO4WU, YO5NY, YO8MG, YO9HP diploma cehoslovacă S6S, iar stația Radioclubului regional Brașov diploma 599. Din Suedia a sosit diploma WASMI — legături cu toate districtele suedeze — pentru YO2BI, YO3CM și YO3RT, iar din Finlanda diplomele: HAW și HZH pentru YO4-3 009, YO6-5 050 și YO6-5 065. Pentru legături efectuate cu diferiți radioamatori din orașul Zagreb, stațiile YO2BI și YO2KAB (Radioclubul regional Banat) au primit diploma acestui oraș, iar stațiile YO2BA, YO2FP, YO2-1 120, YO8OK, diploma Budapesta. Au mai sosit pentru diferiți radioamatori diplomele: DLD-100 pentru YO8DD și YO8ME; Olimpia — Austria pentru YO3AAK, YO6EU și YO9CN; Elizabeth–Australia pentru YO2-1 062; WASWA pentru YO2BN.

Din R.P. Bulgaria au primit diplomele RDS — efectuat legături cu radioamatori din toate țările socialiste — YO2BI, YO5NU, YO5LW, YO8DD, YO8RL și YO9KPD (Casa Pionierilor din orașul Cîmpina). Reușind să efectueze legături cu numeroase stațiuni engleze, stațiile YO5KAU, YO6AW și YO7DZ au obținut diploma G300. Diploma WUNA — lucrat (recepționat) state membre în O.N.U. — a sosit pentru YO2FP, YO5YJ, YO7DO, YO2-1 581, YO7-6 010, YO7-6 041, YO7-6 042. Pentru YO2KAB a sosit diploma Benelux — legături cu stațiuni din Olanda, Belgia și Luxemburg — iar pentru YO3KSD (Radioclubul asociației Dinamo), diploma WKD 100 OK — legături cu 100 stații diferite cehoslovace. Reușind să recepționeze stații din toate continentele YO5-3 569, YO7-6 010, YO7-6 560, au primit diploma LAC, iar stațiile YO5-3 505, YO6-5 084, YO7-6 019, YO7-6 027 diploma DX-er — SUA.

Mari amatori ai jocului de «rummy în eter», YO6ADW, YO6EU, YO6XK, YO6XI, YO7DZ, au obținut din R.P. Ungară diploma HRD, iar YO8CF diplomele suedeze WAFCC și WAMCC — lucrat orașele capitale din Africa și America. Din R.S. Cehoslovacă au sosit diplomele ZMT — legături cu țările socialiste — pentru YO4WV și YO5NY, iar diploma P-ZMT pentru YO5-3547, YO5-3731 și YO7-6029. Stația YO5LP a primit diploma WGLC (R.F.G.) pentru lucru cu stații din diferite orașe mari ale R.D.G. și R.F.G., iar YO4WU diploma D3V — legături cu stații italiene din provincia Veneția. Receptorii YO7-6 027 și YO7-6 031 au primit diploma WL (S.U.A.) pentru confirmări primite din 25 țări și toate cele șase continente.

O diplomă interesantă, DM-DX-CLUB a fost instituită de radioamatorii din R.D.G. Pentru obținerea ei trebuie efectuate cinci legături (recepții) cu stații din R.D.G. membre ale DM-DX-C după 1 mai 1965. O dată cu expedierea cererii de diplomă se recomandă să se atașeze și cărțile de confirmare QSL personale, deoarece diploma nu se va elibera dacă stațiile DM corespondente nu au intrat în posesia cărților de confirmare QSL ale solicitantului. Este admis lucrul în telegrafie, telefonie, SSB sau mixt. Diploma DM-DX-C poate fi cerută numai în momentul cînd solicitantul este în posesia tuturor cărților din confirmare. După aceleași reguli, dar pentru confirmări de recepție, diploma se eliberează și stațiilor de recepție. Iată și o parte din stațiile valabile pentru diploma DM-DX-C: DM2AHM, DM3CHM, DM2AMG, ATL, AND, DM3SBM, DM2ABG, ATD, BTO, DM3XSB, DM2AYK, ATH, AWG, CCM, BUL, AGH, ABB, DM3SMD, DM2CFM.

CONCURSURI YO ÎN 1966

Campionatul republican de unde scurte
etapa I-a 12.03.66
etapa a II-a 13.03.66

Campionatul republican de «vînătoare de vulpi»
etapa raională 18—19.06.66
etapa interraională 25-26.06.66
etapa regională 16—17.07.66
etapa interregională 30—31.07.66
etapa finală 29.08—4.09.66

Campionatul republican de radiotelegrafie
etapa regională 15—16.10.66
etapa finală 3— 6.11.66

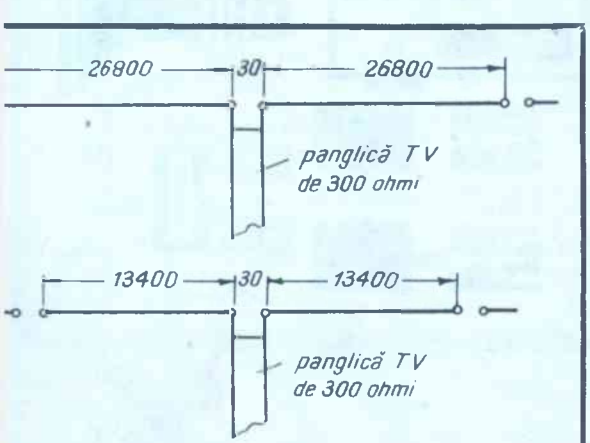
Campionatul republican de unde ultrascurte *3—4.09.66*

Concursul internațional de unde scurte al României *6—8.08.66*

Cupa «30 Decembrie»
etapa telegrafie 26—27.11.66
etapa telefonie 10—11.12.66

Comisia Centrală a Sportului Radio recomandă radioamatorilor să participe în număr cît mai mare la aceste competiții oficiale. Radiocluburile și stațiile colective se vor îngriji să difuzeze din timp regulamentele tuturor campionatelor și concursurilor arătate mai sus.

Antena AS-300



Se știe că unul dintre elementele de care depind performanțele unei stații de radioamatori este antena.

Antena pe care o prezint este apreciată de numeroși amatori de pe glob. Personal am folosit-o efectiv circa 3 ani și am obținut rezultate bune pe toate benzile de la 80 la 10 m. Pentru a o identifica i-am dat numele AS-300, adică antenă simetrică cu linie de 300 ohmi.

Construcția este simplă și se poate executa după datele din figurile alăturate, în două variante.

O atenție deosebită trebuie acordată sistemului de fixare a panglicii TV la cele două brațe ale antenei, care trebuie să fie cît mai solid, pentru a evita ruperea conexiunilor. Panglica de TV poate avea orice lungime. Ea trebuie să cadă vertical pe o distanță cît mai mare (cel puțin un sfert de lungime de undă).

Linia de alimentare fiind simetrică trebuie cuplată la un etaj final simetric. În cazul în care etajul este asimetric, este recomandabil să se folosească un circuit de simetrizare. Experiența proprie mi-a arătat că linia de alimentare poate fi totuși cuplată și direct la un etaj asimetric, rezultatele neînrăutățindu-se în mod sensibil.

Important este ca etajul final să se poată «încărca» normal pe toate gamele, iar curenții ce trec prin cele două fire ale liniei de alimentare să fie egali. Această din urmă condiție poate fi observată ușor și fără aparate scumpe, inseriind pe fiecare fir cîte un bec de scală de 6 V/0,3 A. Pentru a evita arderea becurilor, acestea trebuie să fie șuntate cu cîte un self din sîrmă de 1 mm diametru, bobinat pe un suport de 10 mm diametru. Lungimea selfului trebuie determinată experimental.

Ing. Dan CONSTANTIN
YO2BU

AEROMODELUL „CUBIC"

Aeromodelul «Cubic» (clasa planoare A 1) este construit pentru concursurile la care participă tinerii începători. El a fost proiectat de maestrul sportului George Craioveanu, pentru membrii cercului de aeromodele ai Casei de Cultură a raionului «N. Bălcescu» din București.

Planorul a fost astfel conceput încît să familiarizeze pe constructori cu principalele operațiuni tehnologice de atelier, alegîndu-se procedeele cele mai simple și eficace, cu caracter general, pretabile a fi aplicate tuturor construcțiilor din etapele ulterioare de instruire aeromodelistică.

Întreaga construcție este realizată numai din materiale indigene, care se găsesc în comerț.

Aripa — partea cea mai importantă a construcției — este compusă din două părți care se îmbină împreună cu partea respectivă a fuzelajului, cu ajutorul a două sîrme din oțel, groase de 3 mm — pe desen în mărime naturală.

Nervurile ei — în desen nervura este desenată la mărimea naturală — se execută din placaj de 1 mm sau furnir de tei: întregi (8 buc.), false (8 buc.), subțiate parțial pe extrados (24 buc.), subțiate total pe extrados (4 buc.). Nervurile aripii care vin în contact cu fuzelajul — subțiate total pe extrados — au grosimea de 2 mm.

După montarea și încheierea lor pe lonjeroane, lonjeroanele centrale se chesonează dublu în locurile indicate. Unghiul diedru al aripii, la cota 181 mm, se realizează tăind cu traforajul toate lonjeroanele, apoi chesonîndu-le dublu pe cele centrale și întărindu-le cu colțare pe celelalte. Învelirea aripii pe extrados înspre bordul de atac cu furnir de 0,6 mm are ca scop rigidizarea construcției.

Fuzelajul — este compus dintr-un «bot» din lemn de tei, foarte mult decupat pentru ușurare, prelungit cu două baghete din brad, toată construcția fiind chesonată cu furnir de 1 mm. În caseta din față se va introduce alice din plumb pentru echilibrarea întregului aeromodel. În partea din urmă a fuzelajului se montează balamaua pentru ridicarea la 30° a ampenajului. În fața ampenajului se lipește limitatorul de înclinare — desenat pe plan în mărime naturală.

Pentru scoaterea din zona termică și aducerea la sol, după un zbor mai mare de 180 secunde — maximum cît se cronometrează în concursuri la o lansare conform regulamentului F.A.I. — ampenajul funcționează, după ridicare la 30°, cu rol de determalizator, frînînd zborul aeromodelului și forțîndu-l să coboare ca o parașută, aproape pe verticală.

Determalizatorul intră în funcțiune, tras de resortul din cauciuc, cînd fitilul sau șiretul — îmbibat în prealabil cu azotat de potasiu și uscat — arde cauciucul de 1X1 mm care leagă schema fuzelajului de schema ampenajului.

Fuzelajul are montate pe burtă două cîrlige de remorcare în zbor. Pe aceste cîrlige se introduce inelul care printr-o ață și 30 mm de cauciuc 1X1 mm ține direcția dreaptă, atît timp cît cablul de remorcaj ține inelul pe cîrlig. Astfel aeromodelul urcă perfect drept pînă în momentul declanșării cablului de remorcaj, după care direcția, prinsă pe balamale din pînză, este trasă pe dreapta, față de sensul de zbor, de un resort din cauciuc de 1X1 mm, aeromodelul înscriindu-se într-un zbor spiralat.

Ampenajul se construiește ca și aripa.

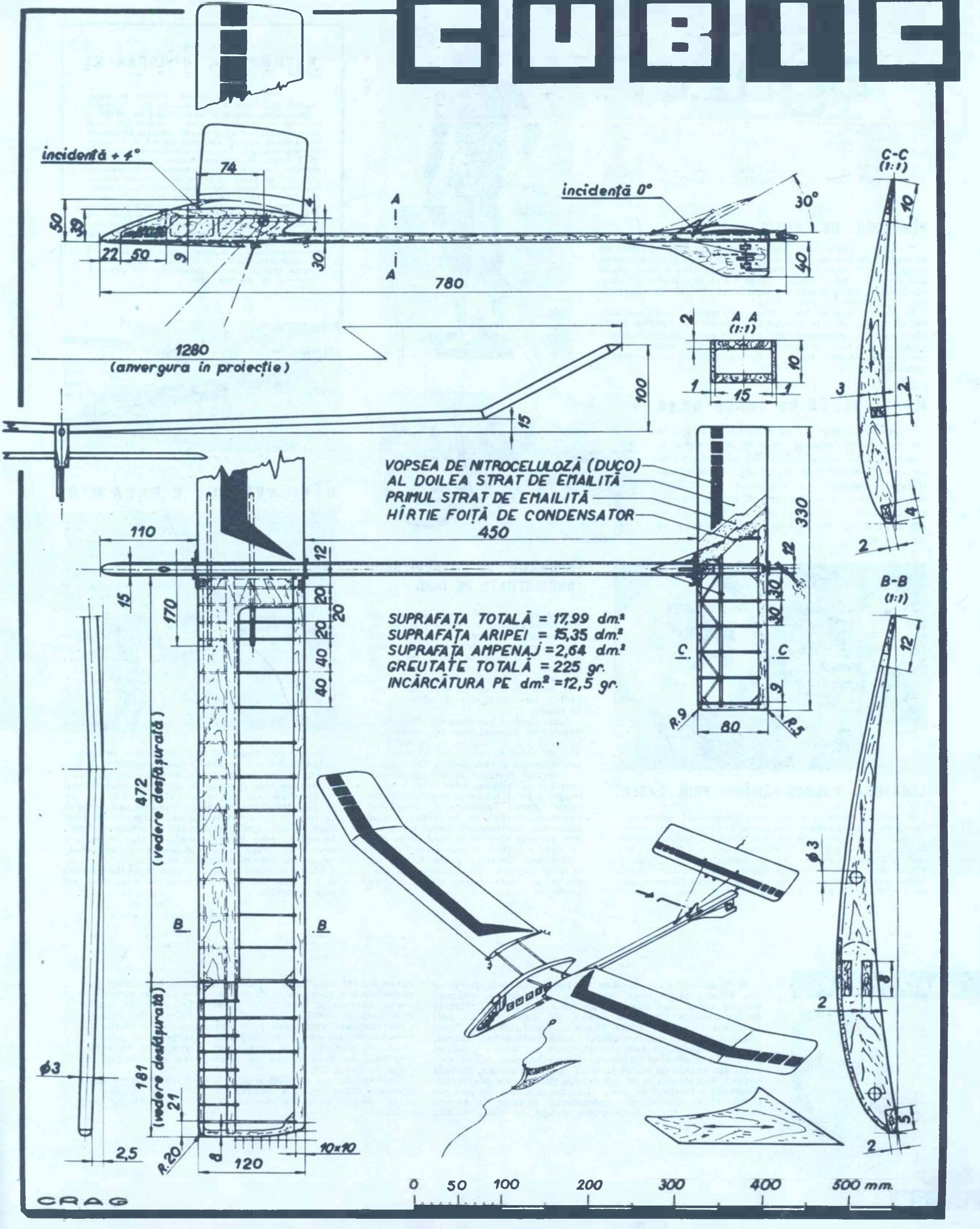
Toate cîrligele și balamalele determalizatorului sînt confecționate din sîrmă de oțel groasă de 0,5 mm cu excepția clemelor de la fitil care au diametrul 1 mm. Tot 1 mm au și cîrligele de remorcaj care sînt protejate de o patină din placaj de 2 mm.

După terminarea construcției lemnoase, aeromodelul se învelește prin lipire (aripa și ampenajul), cu hîrtie subțire — de preferat hîrtia de izolație folosită la condensatoare electrice. Apoi se umezește hîrtia pentru a se întinde. Aripa și ampenajul se lasă la uscat pe o formă fixă — gabarit din baghete în secțiune de 10X10 mm. Toată construcția se emailează (aripă, ampenaj și fuzelaj) de două ori și se vopsește cu Duco.

Centrajul este considerat corect cînd, de la înălțimea maximă pe care o poate atinge din remorcarea cu 50 metri de cablu, pe timp calm, aeromodelul realizează între 775—820 secunde din cinci lansări consecutive.

Ion BOBOCEL
instructor de aeromodelism

CUBIC


incidență + 4°
74
50
39
22
50
9
30
A
A
780
incidență 0°
30°
C-C
(1:1)
10
40
1280
(anvergura în proiecție)
100
15
A A
(1:1)
2
10
15
1
1
3
2
VOPSEA DE NITROCELULOZĂ (DUCO)
AL DOILEA STRAT DE EMAILITĂ
PRIMUL STRAT DE EMAILITĂ
HÎRTIE FOIȚĂ DE CONDENSATOR
330
110
450
12
12
15
170
20
20
20
40
40
30
30
SUPRAFAȚA TOTALĂ = 17,99 dm²
SUPRAFAȚA ARIPEI = 15,35 dm²
SUPRAFAȚA AMPENAJ = 2,64 dm²
GREUTATE TOTALĂ = 225 gr.
INCĂRCĂTURA PE dm² = 12,5 gr.
C
C
9
R.9
80
R.5
4
2
B-B
(1:1)
12
472
(vedere desfășurată)
B
B
ϕ3
ϕ3
181
(vedere desfășurată)
21
R.20
8
120
10×10
2,5
8
2
5
2
0
50
100
200
300
400
500 mm.
CRAG

Magazin Sport şi TEHNICĂ



VÎNĂTORUL DE... PEŞTI

Muncitorul frezor Liviu Constantinescu din Bucureşti este un pasionat scafandru sportiv. Totodată, el se ocupă şi cu vînătoarea subacvatică. În vara anului 1965, tînărul sportiv a făcut cîteva scufundări în Marea Neagră, lîngă Costineşti, unde cu toate condiţiile atmosferice nefavorabile a reuşit să vîneze cîţiva chefali, unii in greutate de peste 3 kg.

La sfîrşitul ultimei sale aventuri cinegetice, Liviu Constantinescu a fost surprins pe peliculă de un prieten. Din păcate, filmul a fost developat abia acum, cind ne-a fost pus la dispoziţie pentru publicare. Am ţinut să facem aceasta, pentru ca «poveştile vînătoreşti» ale tînărului frezor să fie susţinute de un document... incontestabil.

NAVOMODEL TRANSPARENT

În cadrul unui interesant concurs de navomodele inginerul V. Romanescu din Bucureşti a prezentat macheta unui cargo de 10 000 t, lucrată în întregime din plexiglas. Modelul este echipat cu un motoraş electric alimentat de la două baterii electrice de 4,5 V. Cargoul are o greutate de 2 kg şi poate naviga cu o viteză de 2 km/h. În vederea realizării acestei construcţii, cunoscutul navomodelist a executat mai întîi un calup de lemn reprezentind partea interioară a navei. Apoi într-o scîndură a sculptat forma exterioară. După ce aceste două elemente au fost gata, peste scîndura sculptată a pus foaia de plexiglas, pe care a încălzit-o la radianţi infraroşii pînă ce a devenit maleabilă, permiţînd prelucrarea ei în bune condiţii. Apăsînd cu calupul, plexiglasul a luat forma navomodelului. În acelaşi mod a fost realizată şi suprastructura cargoului. Navomodelul lunecă foarte uşor şi uneori nici nu poate fi observat pe oglinda apei.



MOTOCICLETA DE CURSE SZ-50



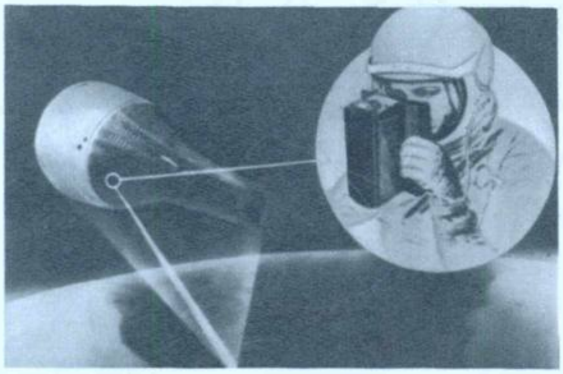
Prezentată în cadrul unei expoziţii organizată în capitala Uniunii Sovietice, ca şi în unele curse de viteză pe şosea, motocicleta SZ-50, pe care v-o prezentăm în fotografie, se bucură de aprecierea specialiştilor. Motocicleta este echipată cu un motor monocilindric în doi timpi, de 50 cmc şi dezvoltă 6,5 CP. Viteza maximă pe care o atinge este de 105 km/oră, iar greutatea sa, fără combustibil, se ridică la 45 kg.

CÎND AVIONUL E PREA MIC



Paraşutiştii americani din fotografia pe care o publicăm mai sus au ţinut cu tot dinadinsul să efectueze un salt demonstrativ în grup de şase. Dar avionul pe care îl aveau la dispoziţie nu era decît un mic Piper. «Ei şi»... se pare că au spus ei. Au scos fotoliile, lăsînd doar pe cel al pilotului şi s-au înghesuit cu toţii în tubul fuzelajului ca... sardelele în cutie. Cum au ieşit apoi pentru a sări în acelaşi moment? Se poate vedea în fotografie: doi stau atîrnaţi cu mîinile de pragul uşii, unul s-a agăţat de fuzelaj, iar ceilalţi trei se înghesuie la ieşire.

Noroc că micul Piper «i-a înţeles» de data aceasta şi a zburat cuminte. Mai cuminte chiar decît cei şase paraşutişti.



LEGĂTURA COSMOS-PĂMÎNT PRIN LASER

În timpul zborului cosmonavei «Gemini»-7 astronautul american James Lovell a întreprins o serie de experienţe în vederea stabilirii unei legături directe Cosmos—Pămînt. În acest scop el a folosit ca emiţător laserul R C A a cărui rază a îndreptat-o spre laserul semnalizator amplasat la White Sands în New Mexico. Experienţa a urmărit definitivarea unui sistem practic de comunicare din Cosmos, prin voce, utilizînd în acest scop fascicule luminoase.

PROGRAME DE TELEVIZIUNE ÎNREGISTRATE PE DISC

După cum anunţă revista «Neuheiten und Erfindungen», un mare concern de electronică a elaborat un sistem datorită căruia programul de televiziune, atît sunetul cît şi imaginea pot fi redate de pe disc. Picup-ul special se racordează la televizor prin intermediul unui aparat electronic, construit pe principiul instalaţiilor care înregistrează imaginile de pe sateliţi.

Acest sistem a fost denumit «Phonivid». Impulsurile înmagazinate reconstituie la fiecare 6 sec. o imagine. Pe un astfel de disc de lungă durată (circa 40 min.) se pot înregistra şi reda pînă la 400 imagini.

Avantajul principal al «Phonivid»-ului constă în posibilitatea folosirii lui în şcoli. Imaginile pot fi transmise simultan în mai multe clase. Transmiterea imaginilor încetează imediat ce se ridică braţul picup-ului, iar repetarea lor se realizează prin punerea braţului în locul de pe disc de unde a început transmiterea imaginii respective. Aparatura poate fi adaptată la orice televizor, iar transmiterea imaginilor se poate realiza şi pe circuite telefonice obişnuite.

„PORTRET Nr. 4"



Şi de această dată, la sfîrşitul anului, iubitorii sportului din Franţa şi-au spus, printr-un referendum, părerea asupra celor mai bune 10 sportive ale anului. Alături de înotătoarea Christine Caron, de jucătoarea de golf Claudine Gros, de atleta Marlène Ganduido etc., figurează şi numele automobilistei Claudine Bouchet. Recent, ziarul L'Equipe, la rubrica «Portrait nr. 4», i-a publicat datele biografice şi palmaresul sportiv. Iată cîteva spicuiri din cartea de vizită şi viaţa sportivei şatene, cu ochi căprui. S-a născut la 28 noiembrie 1931 şi este căsătorită. Pilotează o maşină de curse «Lancia» şi a fost de şase ori (1960—1965), consecutiv, campioana Franţei la femei. Împreună cu René Trautmann cîştigă, în 1965, dificila cursă dotată cu «Cupa Alpilor». Claudine n-a participat niciodată la o mare cursă de viteză şi n-a condus niciodată vreun automobil clasic, de turism. Talentul său automobilistic se manifestă numai cu prilejul marilor raliuri. Conducătoare curajoasă prin excelenţă, ea preferă, cu predilecţie, traseurile primejdioase (serpentine, poduri, viaducte, pante), văile ameţitoare. Curajul ei la volan este însă în discordanţă cu timiditatea manifestată în viaţa de toate zilele.

Vorbind despre această sportivă, ziariştii francezi spun deseori: «Claudine are oroare să vorbească despre ea însăşi, despre victoriile ei, despre cursele dificile pe care le face!»



A U T O D R O M   P I T I C

În orașul de origină al celebrului bărbier din operele lui Beaumarchais și Rossini a fost inaugurat, de curind, un original parc destinat antrenamentului viitorilor automobiliști și motocicliști. Sub supravegherea unor pricepuți instructori, copiii sint inițiați în regulile de circulație, se întrec în diferite «curse pe circuit închis» și sînt aplaudați la scenă deschisă de numeroșii spectatori care apreciază inițiativa organizatorilor acestui autodrom pitic din Sevilla, ca și talentele viitorilor conducători auto-moto.

A C U M   5 0   D E   A N I

Întîmplările deosebite petrecute în aviația primului război mondial sînt numeroase. Iată două dintre ele.

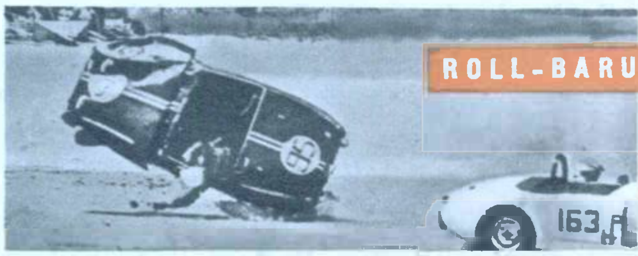
În timpul unei lupte aeriene, căpitanul francez Louis Strange, executînd o răsturnare cu aeroplanul, a căzut din carlingă. Dar fiind azvîrlit spre botul avionului el s-a apucat, în ultima clipă de... mitralieră. Avionul s-a angajat în vrie pe spate. După eforturi mari însă aviatorul s-a reintors în cabină, a redresat aparatul și a aterizat cu bine.

Asul rus Alexandr Kazakov a reușit să doboare 32 de avioane inamice în luptele aeriene. Interesant este cum a obținut Kazakov prima victorie aeriană. El a legat un cablu de avionul său, de capătul căruia a fixat o ancoră. În momentul cînd s-a apropiat de inamic, mai sus decît acesta, a aruncat din carlingă ancora. Aceasta s-a agățat de aripa avionului inamic și, sfîșiind-o, l-a doborît. Fotografia înfățișează această scenă.





Tehnicienii și specialiștii își pun întrebări asupra utilității «roll-barului» (arătat în fotografie de o săgeată) folosit la mașinile de curse. Răspuns acestor întrebări îl poate da pilotul american John Hooper.



ROLL-BARUL SALVATOR

Într-un circuit organizat în California mașina (95) pilotată de Hooper, intrînd în turnantă cu mașina (163) condusă de Horace Phuster, a efectuat o bruscă răsucire peste cap. Hooper s-a găsit direct pe asfalt, într-o situație critică. Casca l-a salvat de șocul primit, iar «roll-barul» a evitat zdrobirea lui de către mașină. Cert este că în acest accident, Hooper a avut noroc; dar norocul său indiscutabil a fost dublat și de «roll-barul» care l-a protejat și care i-a permis să iasă de sub mașină.

CURIOZITĂȚI TURISTICE

„Palatul de ciocolată"

Străbătînd munții Călimanului, gîndul se întoarce fără să vrea cu sute de mii de ani în urmă, la puternicele erupții vulcanice care au dat naștere acestui relief.

Vîrfurile spre care urcăm, asemenea unor conuri imense, formate din alternanțe de lavă și cenușă, adesea cu cratere bine păstrate încă, amintesc de vulcanii a căror ultimă răsuflare o constituie numeroasele izvoare minerale și emanațiile de gaze. În acest peisaj n-am putea bănui existența unei peșteri a cărei noțiune chiar, sîntem obișnuiți s-o asociem cu zonele calcaroase. Și totuși, în anul 1961 au fost descoperite pe versantul estic al vîrfului Negoiul Românesc (1 884 m) aproape de izvoarele văii Neagra, mai multe peșteri (peștera «Haosului», peștera «Ruinelor», peștera «Palatul de Ciocolată» etc.).

Formate prin acțiunea apelor de infiltrație în aglomerate vulcanice, ele reprezintă nu numai un fenomen original, unic pe glob, ci și locul unor splendide manifestări carstice. Stalactitele, stalagmitele, împreună cu toate formele concreționare din aceste peșteri sînt constituite din minerale de fier (limonit, hematit și goetit), fiind colorate în galben, roșu, cărămiziu sau negru lucios.

Deși mai mică, peștera «Palatul de Ciocolată» este cea mai frumoasă. Mici culoare, care alternează cu zone mai largi, o sală mare în mijloc și un sector etajat în spirală în partea nordică, formează peisajul subteran. Tavanul este tapisat cu stalactite de forme și mărimi diferite; pereții au enorme draperii «metalice» ale căror falduri sînt dispuse în mai multe planuri sau au depuneri tubulare asemeni unei orgi fantastice. Podeaua peșterii, cu întinse cruste feruginoase negre, pe care din loc în loc apar mănunchiuri de cristale albe și albastre de anhidrit (sulfat de calciu), sau mici lacuri înconjurate de stalagmite, completează feeria de culori și forme ascunsă în inima vulcanului de odinioară. Iată de ce, ajunși prin aceste încîntătoare locuri e bine să vizităm și «Palatul de Ciocolată».

Ing. Virgil STELEA

„MIS" ȘI BUNICUL AUTOMOBILULUI



În fiecare an, cursele de automobile vechi organizate în Anglia oferă numeroșilor curioși aflați pe marginile șoselelor, un spectacol inedit. Recent, la această tradițională paradă a «bunicilor» automobilului, printre primii care au trecut linia de sosire, a fost și un Cadillac 1903. Piesa de muzeu a parcurs distanța Londra–Brigton, fără nici o defecțiune. Amatorii de senzațional au avut surpriza să recunoască la volanul mașinii pe tînăra Ann Sidney — declarată «Miss» a anului 1965.

UN INGENIOS SISTEM DE SEMNALIZARE

Norvegianul Kåre Nilsen din Bergen este autorul unui ingenios sistem de alarmare, bazat pe principii noi și cu posibilități de utilizare multiple. Semnalul de alarmă, care poate fi declanșat pe baza unor procedee mecanice diferite, după ce a semnalizat prezența unui anumit fenomen, se conectează automat cu un sistem telefonic care anunță, prin cablu, diferite instituții. De exemplu, în cazul unui furt după ce semnalizează prezența infractorului, sistemul se decuplează, intrînd în legătură cu poliția căreia îi anunță cazul cu ajutorul imprimării executate în prealabil pe banda de magnetofon. În caz de incendiu semnalizatorul anunță pompierii etc. Orice încercare de a distruge aparatul duce la intrarea lui în funcțiune automat.



Cititorii ne scriu

PRIMELE REALIZĂRI

«In afară de preocupările pe care le am ca elev al Şcolii pedagogice din Buftea — ne scrie tînărul *Cornel Olaru* — în timpul liber mă ocup cu unele construcţii radiotehnice prezentate în revista «Sport şi Tehnică». Nu de mult, am terminat un aparat de radio cu dublă detecţie, a cărui schemă am luat-o din revistă. Rezultatul este foarte bun. Cu aparatul meu prind posturile româneşti de radio, precum şi o serie de posturi străine. Am mai construit şi cîteva aparate auxiliare, necesare micului atelier radiotehnic pe care vreau să mi-l organizez.

Pentru viitor mi-am propus îmbogăţirea cunoştinţelor de radiotehnică şi electrotehnică, urmînd ca după aceea să mă prezint la examenul de radioamator. În vederea îndeplinirii acestui proiect, voi urmări în continuare revista «Sport şi Tehnică», în paginile căreia găsesc întotdeauna articole interesante. Închei scrisoarea mea — spune corespondentul nostru la sfîrşit — rugîndu-vă să-mi transmiteţi adresa cunoscutului radioamator, ing. Liviu Macoveanu (YO3RD)».

Te felicităm pentru aceste realizări. Tovarăşului Macoveanu îi poţi scrie pe adresa redacţiei noastre.

EXPERIENŢA UNUI RADIOAMATOR

Sînt de profesiune tehnician miner şi, în această calitate, am avut posibilitatea să introduc în mină un aparat de radio «Turist». Eram curios să văd cum se recepţionează programele în subteran, pe unde lungi şi medii. Sincer să fiu, înainte de aceasta, credeam că nu voi auzi nimic, mai ales că zăcămîntul minei este cuprifer. Dar nu mică mi-a fost mirarea cînd am reuşit să recepţionez programul Bucureşti I pe unde lungi şi mai slab programul II, transmis pe unde medii prin postul de radio Iaşi.

Am continuat observaţiile mele, înaintînd mai adînc în subteran şi, la intrarea într-o nouă galerie, recepţia a slăbit, revenind apoi după numai cîţiva metri. După aceea — din nou surpriză: recepţia nu a mai fost posibilă, indiferent de poziţia antenei de ferită a aparatului. Aceeaşi situaţie s-a repetat pe toată porţiunea galeriei, pentru ca, la pătrunderea spre un nou front, recepţia să devină destul de puternică, deşi mă găseam la 1,2—1,5 km de suprafaţă.

Discutînd despre această experienţă cu un inginer geolog, am ajuns la concluzia că, prin metode asemănătoare, extrem de simple, s-ar putea, eventual, preciza mai exact unele zone bogate în minereu. Mă întreb însă: cum se comportă undele scurte şi ultrascurte în asemenea împrejurări?; dar dacă emiţătorul ar fi în subteran, ce calităţi şi ce fenomene ar prezenta recepţia?

Iată întrebări ce le pun şi altor radioamatori, aflaţi în situaţia de a întreprinde şi ei asemenea experienţe. Le aştept cu interes observaţiile şi părerea, fie prin intermediul revistei, fie personal.

Gh. ŢABREA YO8-8014
Fundul Moldovei, raionul Cîmpulung, reg. Suceava

MOTOARE PENTRU AMBARCAŢIUNI

Cititorul *Apostol Stanciu din Brăila* ne mărturiseşte într-o scrisoare că citeşte cu regularitate revista noastră în care urmăreşte în special articolele de aviaţie şi automobilism. Totodată, el ar fi amator să citească şi unele materiale despre ambarcaţiunile sportive cu motor, fapt pentru care ne roagă ca, în limita posibilităţilor, în numerele viitoare să publicăm şi astfel de articole.

Tovarăşul Stanciu arată că în oraşul său există mulţi tineri care şi-au improvizat ambarcaţiuni de sport sau agrement, la care au ataşat motoare mai vechi sau motoare «Orlitz» de fabricaţie cehoslovacă. Aceste construcţii nu dau însă rezultatele scontate, printre altele şi pentru faptul că motoarele sînt slabe («Orlitz»-ul are abia 2,5 CP). Corespondentul nostru îşi pune întrebarea de ce nu se găsesc în comerţ şi alte motoare, cum sînt cele marca «Moskva» care au 10 CP.

Consultat în această problemă, cunoscutul constructor *Ion Bobocel* a opinat că, într-adevăr, motorul «Orlitz» nu poate face faţă decît ambarcaţiunilor de o singură persoană; pentru necesităţile amatorilor ar fi mai nimerit importul unor motoare mai puternice.

Am rugat *Direcţia de specialitate din Ministerul Comerţului Interior* să ne informeze ce motoare pentru ambarcaţiuni se găsesc în magazine în momentul actual şi ce perspective există pentru viitor. Am aflat că în reţeaua comercială există acum cîteva motoare «Orlitz», precum şi un număr mai mare de motoare de bicicletă fabricate în ţară. Pentru anul acesta au fost contractate cu titlu de experienţă şi cîteva motoare «Moskva».

ÎN AJUTORUL ÎNCEPĂTORILOR

Un grup de cititori din comuna Baloteşti, regiunea Bucureşti, îşi exprimă dorinţa ca, în cadrul rubricii pentru radioamatorii începători, să se publice noţiuni elementare de electrotehnică, să se descrie piesele folosite la emisie şi recepţie şi, în plus, să se dea amănunte de construcţie ale acestor piese. Totodată, cititorii noştri solicită indicaţii pentru a putea realiza un transformator.

Amintim că revista noastră publică uneori şi materiale adresate special radioamatorilor începători. Spunem «uneori», deoarece spaţiul de care dispunem şi de care trebuie să beneficieze toate categoriile de amatori ai sportului radio, nu ne permite să satisfacem în mai mare măsură necesităţile celor care fac primii paşi în acest domeniu. Dacă am încerca să publicăm toate noţiunile elementare de electrotehnică, operaţiunea aceasta s-ar întinde pe o perioadă de cîţiva ani, iar revista ar căpăta un accentuat caracter de manual — ceea ce nu este de dorit.

Indicăm corespondenţilor noştri din Baloteşti ca, paralel cu urmărirea revistei «Sport şi Tehnică», în care se vor publica şi pe viitor materiale pentru începători, să studieze o serie de lucrări apărute în «Editura Tehnică» (colecţia radio) cum ar fi: «Iniţiere în electronică» de A. Millea; «Iniţiere în radioreceptoare» de D. Bărbat; «Construcţia de radioreceptoare cu tranzistori» de O. Olariu; «Construcţia de amplificatoare cu tranzistori» de Gh. Stănciulescu; «Aparatură de emisie-recepţie pentru radioamatori» de L. Macoveanu.

Totodată, mai pot fi consultate o serie de lucrări despre rezistenţe, condensatori, difuzoare, apărute în aceeaşi editură, precum şi «Ghidul radioamatorului» de Olariu Nicolescu şi Stoica, tipărit recent în «Editura UCFS». În plus informaţii utile pot fi obţinute la Radioclubul Central din Bucureşti, str. Dr. Staicovici 44.

În ceea ce priveşte transformatorul, nu putem furniza cititorilor noştri datele necesare, deoarece în scrisoare nu s-au indicat curenţii necesari în secundarele acestuia.

CAMPIONATELE MONDIALE DE TIR

Mai mulţi cititori ai revistei, printre care *Mia Vaciu din Braşov şi Tuţi Monea din Piteşti*, ne roagă să publicăm cîteva amănunte cu privire la a 39-a ediţie a Campionatelor mondiale de tir.

Această mare competiţie va avea loc între 14—24 iulie 1966 pe poligoanele de tir din apropierea staţiunii balneo-climaterice Wiesbaden din R.F. Germană. În acest an figurează următoarele probe:

Seniori: armă militară, 300 m, 3 X 20 focuri; armă liberă calibru mare, 300 m, 3 X 40 f; armă liberă calibru mic, 3 X 40 f. şi 60 f culcat; armă standard, 3X20 f; pistol liber, pistol viteză şi pistol calibru mare cîte 60 f; talere aruncate din şanţ, 300 t şi skeet 200t; ţintă mişcătoare (mistreţ) 50 m, 20 f, curse normale şi 20 f curse rapide.

Femei: armă standard, 60 f, poziţie culcat şi 3X20 f; pistol standard 25 m, 30 f. precizie şi 30 f. viteză; talere aruncate din şanţ şi skeet cîte 100 t.

Tot în cadrul campionatelor, seniorii vor mai participa la proba de armă cu aer comprimat (10 m distanţă), 40 f din poziţia în picioare, pentru care nu se acordă titlul de campion.

Juniorii nu au campionate mondiale. Ei vor participa numai la campionate regionale, care se vor organiza, de acum înainte, în fiecare an.

Trăgătorii noştri de performanţă se pregătesc intens pentru această mare confruntare de tir. La ediţiile anterioare ale campionatelor doi trăgători români au cucerit titlul de campioni mondiali: Constantin Antonescu la proba de armă liberă calibru mare, poziţia în picioare (Moscova 1958), şi Marin Ferecatu la armă liberă calibru redus 60 f. culcat (la aceeaşi ediţie).

PE SCURT

Ing. Silviu Ţuţuianu, **Ploieşti. Materialul pe care ni l-aţi trimis, în legătură cu unele îmbunătăţiri aduse autoturismului «Trabant», este interesant şi-l vom publica într-un număr viitor.**

M. Totolici, **Focşani. Am informat Direcţia generală de transporturi auto cu privire la sesizarea dv. Despre sistemul de alimentare prin injecţie de benzină, am scris în numerele 10/1963 ale revistei. În ultimul an, n-a mai apărut în limba română nici o lucrare din cele care vă interesează. Automobilul «Mercedes» tip 230 SL se fabrică în continuare. El n-a suferit nici o modificare.**

Vl. Ştefănescu, **Moineşti. Urăm succes radioamatorilor din oraşul dv. — despre care ne-aţi scris — şi care au atît de frumoase planuri de viitor. În problema înscrierii în circulaţie a autovehiculelor de construcţie proprie, noi nu avem nici o competenţă şi, cu părere de rău, nu vă putem ajuta.**

Gh. Ştefan, elev, **Bucureşti. Urmăreşte revista. Vom publica informaţii şi fotografii ale maşinilor care te interesează.**

AM MAI RĂSPUNS PRIN POŞTĂ **următorilor cititori: I. Ardeleanu, Oradea; I. Munteanu, Reghin; A. Bogdan, Drăgăneşti Vlaşca; D. Stănculescu, Costeşti; I. Rusf, Bucureşti; L. Picu, Bucureşti; D. Ţapu, R. Sărat; D. Petrescu, Bucureşti; D. Pichiu, Hunedoara; P. Buştinel, Huşi; M. Băiaş, Reşiţa; M. Filip, Sibiu; S. Ţăranu, Abrud.**

COPERTA NOASTRĂ **din Nr. 12/1965 (intitulată DEASUPRA NORILOR) a fost realizată de S. MENDREA.**

MOTOR RACHETĂ...

Tînărul nostru cititor M. Hrihor, *elev în clasa X-a a unui liceu din Bucureşti, a conceput un motor miniatural cu reacţie, despre care afirmă că se bazează pe principiul de funcţionare al statoreactorului. Schiţa acestui motor ca şi unele amănunte ne-au fost trimise la redacţie, cu rugămintea de a ne spune părerea asupra oportunităţii construirii lui şi de a propune unele soluţii pentru unele amănunte pe care tînărul cititor nu le-a putut găsi rezolvarea.*

Iată în această privinţă indicaţiile unuia din colaboratorii noştri, ing. St. Dobrescu.

«Schema pe care aţi conceput-o este a motorului rachetă. Se cunoaşte faptul că motorul rachetă înglobează în sine rezervorul de carburant, rezervorul de oxidant şi camera de ardere cu ajutajul de evacuare. Utilizarea aerului comprimat ca agent oxidant la motorul rachetă este improprie, deoarece necesită un rezervor de oţel cu pereţi groşi, care îngreunează prea mult motorul. Pentru motorul rachetă se întrebuinţează oxigenul lichid sau alte substanţe oxidante, pe care nu le puteţi procura şi a căror manipulare este foarte periculoasă.

Pulverizarea oxidantului şi combustibilului se face chiar în camera de ardere, printr-o reacţie foarte violentă, şi de aceea este necesar un control extrem de rapid al debitelor de oxidant şi combustibil. Schema pe care aţi conceput-o nu poate funcţiona decît ca arzător, dar pentru aceasta este necesară supraîncălzirea conductelor cu pericolul de a exploda rezervorul de benzină.

Evident, rezultă întrebarea: unde vreţi să utilizaţi acest motor? Motoarele rachetă sau cu reacţie nu figurează în regulamentul concursurilor de aeromodele din cauza accidentelor şi incendiilor pe care le pot produce. În casă sau la diferite dispozitive terestre nu e indicat din cauza pericolului de explozie sau incendiu.

Sfatul meu este să nu vă jucaţi cu dispozitive capabile să explodeze. Pentru o informare mai amănunţită, vă recomand să citiţi «Racheta» de Ing. I. Pascaru sau alte materiale de popularizare care tratează asemenea probleme.

SPORT ŞI TEHNICĂ REVISTĂ LUNARĂ A UNIUNII DE CULTURĂ FIZICĂ ŞI SPORT DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

REDACŢIA: Bucureşti, Str. Episcopiei nr. 9; Raionul „30 Decembrie". Telefon: 15.07.88; 16.78.68.

TIPARUL: Combinatul Poligrafic „Casa Scînteii" Bucureşti.

ABONAMENTE: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei. Abonamentele se primesc la toate oficiile P.T.T.R. şi la difuzorii voluntari din întreprinderi şi instituţii.

PUBLICITATE: Agenţia de publicitate „SCÎNTEIA", Piaţa Palatului, Bloc 8, Telefon: 14.15.16; 16.35.17.

C. nr. 61515 | PREŢUL 3 LEI | 43.807

MARCA FABRICII UN TITLU DE MÎNDRIE

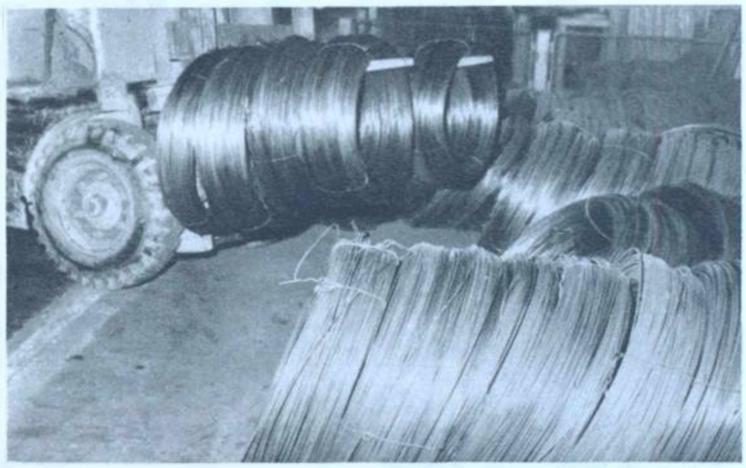
INDUSTRIA DE SÎRMĂ CUIE ȘI LANȚURI
ISCL
GALAȚI

● O unitate industrială de prestigiu ● Sub 2 și peste 6 mm ● Pe mările și oceanele lumii — lanțuri de la ISCL ● Mii și milioane de... cuie

ISCL este una dintre marile întreprinderi industriale gălățene; o fabrică cu alei largi, mărginite de pomi, cu numeroase ateliere, cu hale moderne, imense. De aici ies anual zeci de mii de tone de produse finite: sîrmă de toate dimensiunile, lanțuri de forme diferite și o largă gamă de cuie. Este vorba de «Industria de sîrmă, cuie și lanțuri». Gălățenii, și nu numai gălățenii ci și numeroșii beneficiari din întreaga țară îi spun simplu ISCL.

Istoria ei este scurtă pentru că fabrica a fost creată doar cu puțini ani în urmă, dar produsele ei se bucură de un frumos prestigiu. De aceea cele patru inițiale — ISCL — sînt rostite de harnicii muncitori cu mîndrie.

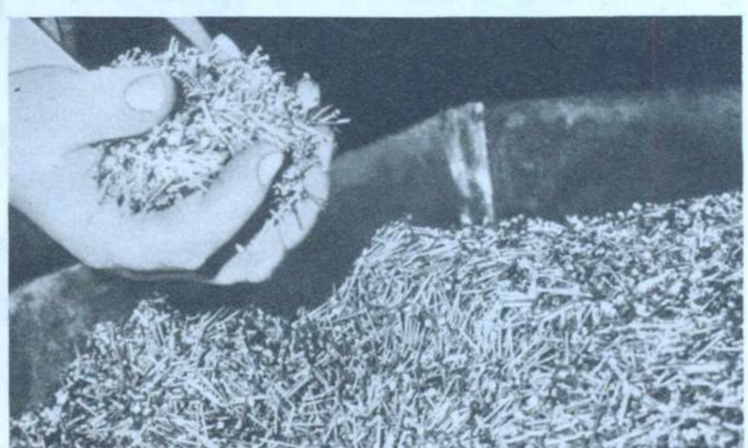
Secția tragere oțel moale. Din colacii grei de sîrmă groasă, așezați alături de trefiloare, se înalță, în inele mari, șerpii de metal, care intră pe calea întortocheată a mașinilor, șuieră, se întind, fumegă de fierbințeală și se deapănă grăbiți pe mosoare. Așa se naște sîrma pentru balotarea paielor, sîrma groasă de șase milimetri, sîrma de plase, sorturile de produse speciale — sîrme răscoapte — și cele pentru construcții. De curînd, în această secție au intrat în funcțiune noi mașini de bobinat. Ele vor spori producția de sîrmă pentru balotarea paielor cu 4 000 tone pe an și vor duce la realizarea unor economii în valoare de 1,5 milioane lei.



Produsele cele mai căutate ale ISCL-ului sînt lanțurile. Acestea sînt cunoscute pe mai toate mările și oceanele. De ce pe mări și oceane? Pentru că în afară de lanțurile industriale, gama 20—40 mm, și de lanțurile comerciale, gama 13—18 mm, se produc și lanțuri navale. Constructorii de nave de la Turnu Severin, Oltenița și Galați folosesc, la ancorele vaselor, lanțuri realizate la ISCL. Mașini speciale sudează electric zală de zală, împrăștiind în jur snopi de scîntei. Totul funcționează cu o ritmicitate de ceasornic, iar șiragul de inele de oțel crește, este orînduit în stive, tratate special și ambalate pentru beneficiari.



Secția cuie te primește de departe cu un zgomot deosebit. Zecile de mașini de aici s-au luat parcă la întrecere și fiecare bate în ritmul ei un alegro fără sfîrșit, care face ca mijlocul de înțelegere dintre tinerii ce le supraveghează — un muncitor la 4—5 sau 6 mașini — să fie «prin semne». Tăvi metalice colectează produsul acestor complicate mecanisme care înghit atîta sîrmă încît ai putea înconjura cu ea globul. Acest produs este banalul cui. Atunci însă cînd numărul cuielor crește la... mii și milioane, numele lui capătă o altă semnificație. Întreprinderea produce ținte, cuie de construcții și cuie speciale, în care intră cuiele pentru turnătorii, cuiele de tablă, cele de tencuială și altele. Acestea ca și celelalte produse ale ISCL Galați sînt mult apreciate. Marca fabricii este pentru muncitorii de aici un titlu de mîndrie.

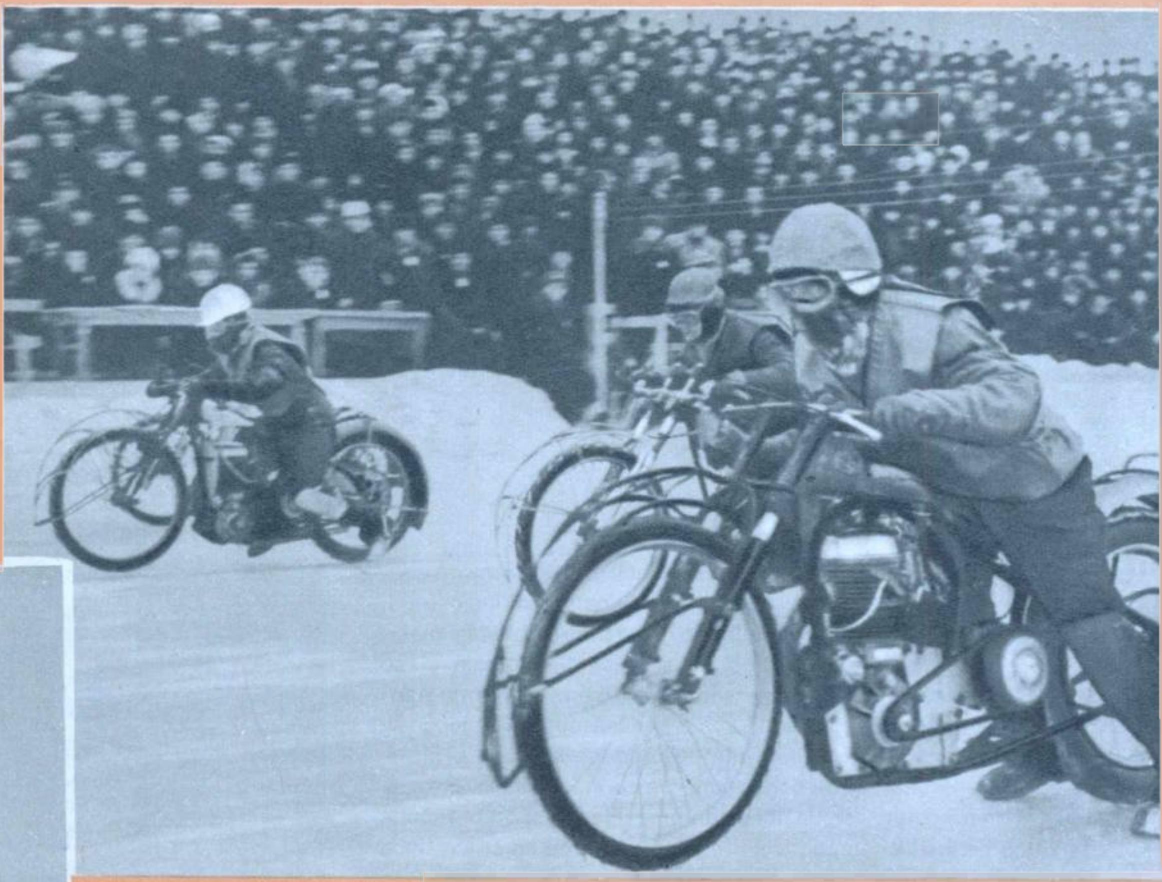


Sporturi mai puțin cunoscute

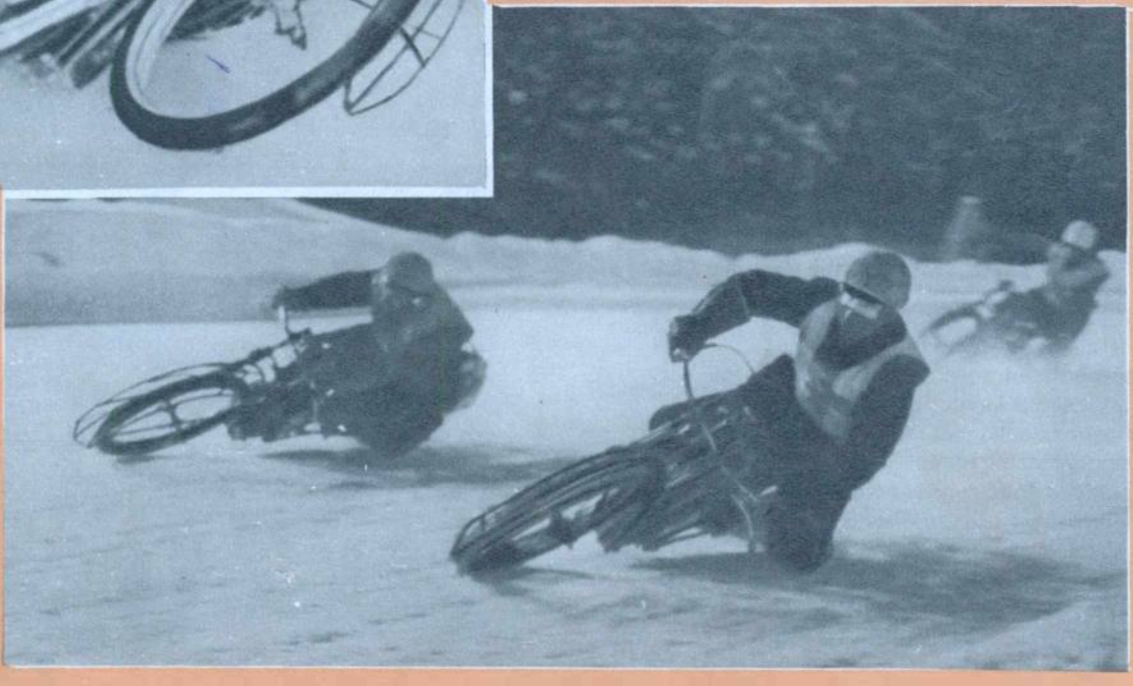
MOTOCICLISM PE GHEAȚĂ

Articol scris pentru revista noastră de Boris LOGHINOV, ziarist sovietic.

...Pîrtia lucește sclipitor sub razele soarelui de iarnă. Deodată, panglica de start se ridică brusc și cei patru motocicliști — care stăpînesc voinicește mașinile puternice — țîșnesc înainte. Mii de scîntei apar din praful de zăpadă stîrnit de crampoanele cauciucurilor. La viraje, concurenții apleacă atît de mult motocicletele, încît aproape le culcă pe suprafața lucie a pîrtiei. Trebuie să posezi o forță deosebită, să fii curajos și foarte calculat ca să reușești, la această viteză amețitoare, să menții mașina pe direcție. Dar, iată, cele patru ture de pistă sînt străbătute rapid și învingătorul termină manșa în aplauzele entuziaste ale spectatorilor.







Start într-un concurs desfășurat la Leningrad. După cum se observă, mașinile sînt asemănătoare cu cele de dirt-track.
În start motocicliștii stau aplecați pe ghidon pentru a evita cabrajul mașinilor.

Iată-l în cursă pe campionul european Boris Samorodov.

Întreceri pentru «Campionatul Europei». Crampoanele de la roți permit luarea unor viraje foarte înclinate și în mare viteză.

Acest gen de întreceri, numit curse de motociclism pe gheață, este foarte popular într-o serie de țări europene, printre care Uniunea Sovietică, Suedia, Finlanda, Cehoslovacia și Iugoslavia. În U.R.S.S. aceste competiții au fost introduse relativ recent. Prima întîlnire internațională a sportivilor sovietici a avut loc în anul 1958. Atunci, oaspeții lor au fost cei mai experimentați maeștri ai pîrtiilor de gheață din Suedia și Finlanda, care au demonstrat o tehnică deosebită în conducerea mașinilor și au obținut victoria pe merit.

În anul următor, motocicliștii sovietici au întors vizita prietenilor lor scandinavi. Cu acest prilej, ei au dovedit că și-au însușit repede noul gen de alergări, dominînd întregul concurs. Au avut loc întreceri de mare spectaculozitate, în urma cărora Federația de motociclism din U.R.S.S. s-a gîndit să propună Federației internaționale înființarea unei competiții oficiale a continentului. Așa s-a ajuns la organizarea în 1963 a «Cupei Europei». Întrecerile prilejuite de această primă ediție s-au desfășurat în U.R.S.S. și Suedia și s-au bucurat de prezența la start a sportivilor suedezi, finlandezi și sovietici. Cîștigătorul mult invidiatului trofeu a fost alergătorul sovietic Boris Samorodov, urmat de compatriotul său Vsevolod Neritov.

Dar prima ediție a «Cupei Europei» a mai marcat și succesul tînărului sportiv din orașul Ufa, Gabdrahman Kadîrov. Deși a participat la întreceri numai în ultimele trei etape ale competiției, el a

(Continuare în pag. 14)

LEI 3